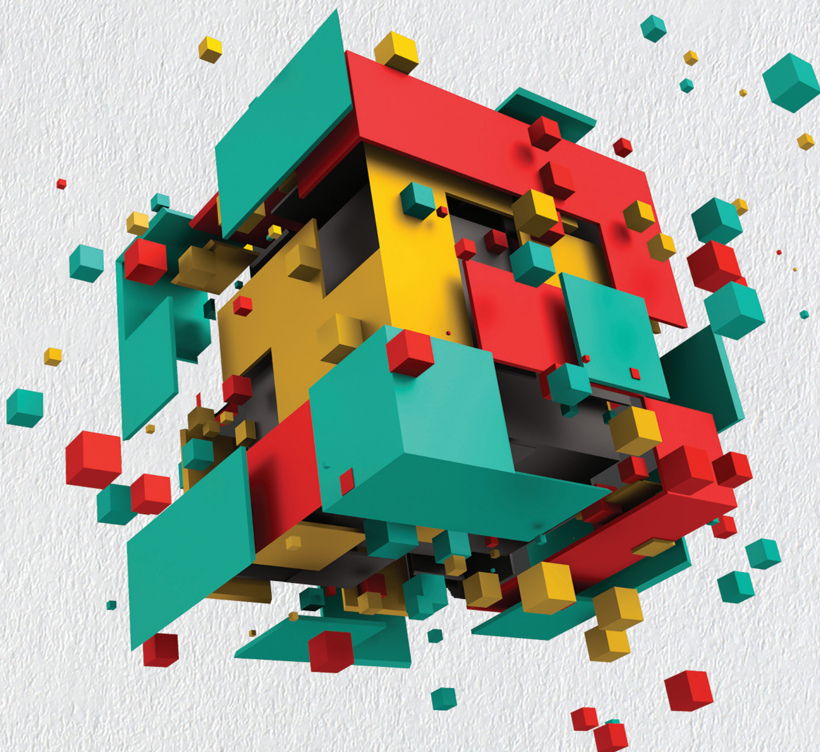
JAMIE SUSSKIND

POLITICA VIITORULUI

Tehnologia digitală și societatea



Corint FUTURE

JAMIE SUSSKIND

POLITICA VIITORULUI

Tehnologia digitală și societatea

CORINT FUTURE

Colecţie coordonată de
ADA ROSETI

JAMIE SUSSKIND

POLITICA VIITORULUI

Tehnologia digitală și societatea

Traducere din limba engleză
ADINA IHORA

Prefață
CLAUDIU DEGERATU

CORINT
BOOKS
2019

Redactare: Dan Criste
Tehnoredactare: Mihaela Ciufu
Design copertă: Dan Mihalache
Ilustrația copertei: © Shutterstock

ISBN: 978-606-793-623-0
ISBN ebook: 978-606-793-870-8

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
SUSSKIND, JAMIE

Politica viitorului: tehnologia digitală și societatea / Jamie Susskind; trad. din lb. engleză: Adina Ihora; pref.: Claudiu Degeratu. - București: Corint Books, 2019

Conține bibliografie
Index
ISBN 978-606-793-623-0

I. Ihora, Adina (trad.)
II. Degeratu, Claudiu (pref.)

32

PREFAȚĂ

Nu știm exact când a înțeles omul că tehnologia îl urmează în evoluție. Când a înțeles că tot ceea ce face în fiecare zi este legat nu doar de viețuire, ci și de dezvoltarea tehnologiei. De asemenea, nu putem spune când au început să vadă semenii noștri în tehnologie un domeniu în sine. Probabil că revoluția industrială a transformat, prin viteza de desfășurare și rezultate, în mentalitatea noastră, domeniul tehnologiei din parte organică a existenței în factor distinct de dezvoltare.

Omul modern este cel care receptează faptul că tehnologia poate genera schimbări la un nivel greu de anticipat și tot el este primul care își dă seama cât de stranie poate fi o relație în care aceasta devine factorul dominant. O forță mai mare decât voința umană și superioară forțelor naturale, tehnologia pare să fie copilul teribil al progresului uman. Iar după câteva revoluții tehnologice, îmbrățișate pe rând cu mai multă sau mai puțină rezervă, omul a consacrat superioritatea tehnologiei. Aceasta nu a mai fost ceea ce a părut să fie multă vreme, doar una dintre multele curiozități ale lumii. În realitate, tehnologia ține de esența societății umane.

Tranziția de la ciclurile de propagare tehnologică la cele de asimilare (adică drumul anevoios de la adoptare până la acceptare și identificare) nu a fost nicicând un proces simplu,

stabil și repetabil. Lumea tehnologizată tinde spre omogenizare, dar nu este stabilă și liniară, ci dinamică și sinuoasă. Este o lume în care coexistă zonele izolate de progres tehnologic și zonele de rezistență. Pe aceasta o descrie Jamie Susskind în *Politica viitorului*. Elementele ei definitorii sunt o tensiune la nivel global generată de cel mai recent ciclu tehnologic, cel digital, în plină difuziune, și o gamă de reacții culturale, politice, psihologice și culturale, de fapt, răspunsuri diferite la aceeași problemă. Autorul pariază pe un viitor tehnologic implacabil, care poate fi strunit, dar nu poate fi îmblânzit pe deplin.

Scriitor, conferențiar și avocat, Jamie Susskind întruchipează perfect profilul unui gânditor care oscilează între antipozii buni și răi ai tehnologiei. Imaginea pe care o creează reflectă curentul unei civilizații vestice în care coexistă narativul lui *technology is good* cu narativul lui *technology is bad*, dar în care găsim și anxietatea specifică oricărei zone de frontieră.

Jamie Susskind pare să fie călăuza înțeleaptă care se întoarce pentru a ne spune povești despre viitor. Iar ce se desfășoară în paginile cărții provoacă cititorului și fascinație, și multă emoție. Cartea este povestea unei călăuze a viitorului tehnologic spusă lângă focul ancestral care adună oamenii cu aceeași forță ca acum câteva mii de ani. Aici nu veți găsi descrieri tehnice, de catalog, ci acea atitudine de povestitor care transformă un subiect arid într-o călătorie cu dimensiune umană inteligibilă și în care ne recunoaștem. Cartea pare a fi o saga cu personaje care stârnesc o oarecare temere chiar, dar și atracție. Concepte noi, legături nebănuite și efecte surprinzătoare vor însoți permanent o desfășurare demnă de o scenografie homerică.

Veți întâlni personaje fantastice ca în *Blade Runner*, aflate dincolo de limita tehnologică cu care suntem familiarizați, care ne vor șopti într-o manieră la fel de comercială ca dr. Eldon Tyrell din filmul amintit: *More human than human is our motto*.

Vi se vor prezenta apoi corporații cu scopuri globale și profituri pe măsură, al căror nivel tehnologic este aproape de neînchipuit pentru noi. Autorul e un maratonist al promovării noilor tehnologii. Jamie Susskind ne propune o viziune în jurul unei triade conceptuale. Este vorba despre o sinergie între sistemele cu abilități sporite (inclusiv inteligență artificială), tehnologia cu grad sporit de integrare (în care dispare granița dintre on-line și off-line) și o societate puternic cuantificată (oamenii și comportamentele lor sunt măsurate și înregistrate, iar datele pot fi folosite de cei interesați).

Înțelegerea acestor trei aspecte ne ajută să pătrundem în vastul domeniu al științei viitorului. Nu este primul demers care consideră tehnologia o prioritate în cercetările despre viitor, însă lucrarea de față are mari șanse să devină o operă de referință prin abordarea profund umană a autorului ei. Viteza exponențială a inovării tehnologice a făcut din analiza tendințelor în domeniu motorul principal al studiilor despre viitor. Am rămas însă deficitari la analiza evoluțiilor sociale asociate progresului tehnologic.

Studiile privind domeniile de vârf care asigură competitivitatea, ca și studiile strategice dedicate domeniului militar relevă faptul că tehnologia a devenit esențială, iar omul constituie problema principală. Avem soluții care ne pot ajuta să rezolvăm problemele generate de depășirea frontierei tehnologice, însă nu putem spune că avem soluții și la problemele beneficiarilor tehnologiei, oamenii.

Aceasta este, probabil, cea mai importantă bătălie pe care Jamie Susskind a acceptat să o ducă în carte – reașezarea tehnologiei în ordinea lumii pe un cerc inferior omului, o recuperare aproape eroică a viziunii integraliste despre universul cunoscut. Soluția sa este una care întregește discursul despre tehnologie cu o filosofică reflecție despre omul viitorului.

Sinteza acestei soluții, greu de descris în câteva cuvinte, dar prezentată pe larg în carte, este aceea că omul ca persoană, și nu consumatorul are nevoie de propria evoluție care să răspundă unui viitor puternic tehnologizat. Recursul la clasici are un rol important. În introducere, autorul dă un citat edificator privind paradigma cărții: „Nu este cu putință ca soarta omenirii să se îmbunătăţească semnificativ până când nu are loc o schimbare semnificativă în alcătuirea fundamentală a modului ei de gândire.” Așa spunea filosoful englez John Stuart Mill în *Autobiografia* sa de la 1873.

Aparent, cartea abordează domenii evidențiate ca adevărate laboratoare și poligoane de testare a celor mai revoluționare tehnologii. Sunt trecute în revistă efectele semnificative asupra statului, democrației, justiției și politicii, însă miza reală a fiecărui capitol este aceea de a găsi direcția schimbării în modul de gândire și în societate.

Un exemplu în acest sens îl constituie raportul dintre libertatea de exprimare și puterea pe care o exercită tehnologia. Nu este de ajuns ca majoritatea cetățenilor să aibă acces neîngrădit la internet și să dispună de un *smartphone* performant. Trebuie să conștientizăm nu doar puterea fantastică a tehnologiei care te integrează instantaneu într-o platformă civică sau politică de dezbatere, ci și limitele la care te obligă cadrul digital stabilit de producători, de furnizorii de internet și de administratorii rețelei, de exemplu. Cu cât folosim mai mult platformele tehnologice pentru a ne exercita libertățile, devenim mai constrânși de tehnologie.

De asemenea, prezența on-line îl face pe om obiectul de „studiu” al unor tehnologii care îl monitorizează și îl evaluează culegând date despre el. Această integrare de natură informațională este ea însăși o formă de putere. Susskind spune că este pentru prima oară în istorie când aproape tot ceea ce este relevant despre viața și identitatea noastră poate fi strâns, analizat

și stocat sub forma datelor. Și mai important este un alt aspect. Cu cât există mai multe informații la dispoziția agențiilor guvernamentale și companiilor de tehnologie, cu atât există mai multe instrumente personalizate care pot fi întrebuințate pentru a ni se impune comportamente și obiective ale unor terțe părți. Nu trebuie ignorat nici faptul că simplul act de strângere a datelor poate reprezenta un mijloc de descurajare a anumitor tipuri de comportament – dacă știm că suntem urmăriți, este mai probabil să ne disciplinăm.

În plus, tehnologiile au capacitatea să controleze percepția noastră asupra lumii. Ne bazăm din ce în ce mai mult pe ele pentru a aduna și a selecta informații care servesc unor necesități dintre cele mai diverse. Iar dilema de care, de acum încolo, ne vom lovi din ce în ce mai des este cea dintre realitatea mea mediată tehnologic și realitatea mediată tehnologic a altora. De la această dilemă se va trece foarte ușor la o altă problemă: ce efect va avea folosirea algoritmilor de inteligență artificială meniți să rezolve problemele sociale și politice provocate de determinarea priorităților noastre politice?

O democrație a inteligenței artificiale care să impună reguli noi dezbaterii sociale nu mai este un obiectiv utopic și foarte îndepărtat. În același timp însă, este o perspectivă foarte stranie și îngrijorătoare pentru că reprezintă o mutație radicală în modul nostru tradițional de a fi.

Acest viitor politic este, după autorul britanic, spre finalul cărții, mult mai viu, dar și apăsător: „Dacă politica are legătură cu viața colectivă a oamenilor – de ce trăim împreună, cum organizăm și cum închegăm viața noastră colectivă, în ce mod am putea sau ar trebui să organizăm și să închegăm altfel această viață colectivă – atunci orice schimbare a ceea ce înseamnă să *fii* om va avea probabil consecințe politice importante. O lume în care își face apariția o clasă de «noi semizei», care vor trăi alături de vechii *homo sapiens*, este una

în care însăși noțiunea de *politică* încetează să mai aibă un înțeles clar sau fix.”

Sper ca aceste rânduri și reflecții sumare făcute pe marginea lucrării de față să vă trezească dorința de a citi una dintre cărțile care vor marca dezbaterile internaționale cu privire la viitorul omenirii.

CLAUDIU DEGERATU

Dedic această carte părinților mei,
Michelle și Richard.

„O lume cu totul nouă are nevoie de o știință politică nouă.”

Alexis de Tocqueville,
Despre democrație în America (1835)

INTRODUCERE

Viitorul ne urmărește cu obstinație. Este tot timpul în așteptare, abia ascuns vederii, pândind de după colț sau după zarea următoare. Nu știm niciodată ce formă va lua. Adesea, ne surprinde complet nepregătiți.

Astăzi, mulți avem impresia că se apropie o perioadă de mari frământări. Lumea pare să se schimbe mai repede decât putem noi să înțelegem. Ne străduim adesea să elucidăm evenimente politice care, cu numai câțiva ani în urmă, ar fi fost de neînchipuit. Uneori, nu avem nici măcar cuvintele potrivite spre a le descrie. În sinea noastră știm însă că acesta nu este decât începutul.

Premisa de la care pornește cartea de față este aceea că progresele neîncetate realizate în ştiinţă şi tehnologie urmează să schimbe radical felul în care conviețuim, având consecințe profunde și, totodată, înspăimântătoare asupra politicii. Nu suntem încă pregătiți – din punct de vedere intelectual, filosofic sau moral – pentru lumea pe care o creăm. În următoarele decenii, vechile moduri de gândire, care ne-au fost de mare folos sute sau chiar mii de ani, vor fi puse sub semnul întrebării. Vor apărea noi dezbateri, controverse, mișcări și ideologii. Unele dintre convingerile noastre cele mai profunde vor fi revizuite sau vor fi abandonate cu totul. Va trebui să ne imaginăm din nou împreună ce înseamnă să fim liberi sau egali, ce înseamnă să avem putere sau proprietate și chiar ce înseamnă

ca un regim să fie democratic. Politica din viitor nu va semăna aproape deloc cu politica din trecut.

Politica secolului al XX-lea a fost dominată de o întrebare esențială: cât de mult ar trebui ca viața noastră socială să fie determinată de stat și cât de mult ar trebui ca ea să fie lăsată în seama pieței și a societății civile? Pentru generația care se apropie în prezent de maturitatea politică, întrebarea va fi cu totul alta: în ce măsură ar trebui ca viața noastră să fie dirijată și controlată de sisteme digitale performante şi în ce condiţii? Această întrebare constituie tema principală a cărţii.

În următoarele decenii, se preconizează că vom crea sisteme informatice cu un randament uimitor, dintre care unele vor rivaliza cu omul şi îl vor depăși într-o gamă largă de activități, chiar și fără să ajungă la o „inteligență" ca a noastră. În curând, aceste sisteme nu vor mai semăna cu niște calculatoare, ci vor fi integrate în lumea materială, ascunse în structuri şi lucruri pe care nu le consideram în trecut drept tehnologie. Se vor culege și se vor înregistra din ce în ce mai multe date despre oameni – ce facem, unde mergem, ce gândim, ce spunem, ce simțim – care vor fi apoi sortate, stocate și prelucrate din punct de vedere digital. Pe termen lung, diferențele dintre om și mașină, on-line și off-line, virtual și real vor deveni tot mai nesemnificative.

Această transformare va aduce câteva beneficii importante civilizației. Vom putea să ne jucăm altfel, să lucrăm altfel, să călătorim, să facem cumpărături, să învățăm, să creăm altfel, să ne exprimăm, să păstrăm legătura cu ceilalți, să facem cunoștință, să ne coordonăm, să ne menținem în formă și să descoperim rosturi într-un mod cu totul nou. Pe termen lung, s-ar putea ca mintea și trupul nostru să devină de nerecunoscut, eliberându-ne de constrângerile biologice.

În acelaşi timp însă, unele tehnologii vor ajunge să aibă o mare putere asupra noastră. Unele ne vor obliga să ne comportăm într-un anumit fel, de pildă (ca să luăm un exemplu simplu) vehiculele autonome, care refuză efectiv să depăşească limita de viteză prestabilită. Altele vor fi influente datorită

informațiilor pe care le vor strânge despre noi. Simplul fapt că ne știm supravegheați ne face mai puțin predispuși să săvârșim lucruri considerate rușinoase, imorale sau greșite. În fine, alte tehnologii vor filtra percepția noastră despre lume, stabilind ceea ce trebuie să cunoaştem, determinând felul în care gândim, influenţând ceea ce simţim și făcându-ne astfel să acționăm într-un anumit fel.

Cei care stăpânesc aceste tehnologii ne vor stăpâni din ce în ce mai mult și pe noi. Ei vor avea *putere*, ceea ce înseamnă că vor avea o capacitate constantă și vastă de a ne determina să facem lucruri semnificative pe care, altfel, nu le-am face. Aceștia vor stabili din ce în ce mai mult limitele *libertății* noastre, hotărând ce este permis și ce este interzis. Vor determina viitorul *democrației*, propășirea sau decăderea acesteia. În plus, pe baza unor algoritmi, vor lua hotărâri în chestiuni vitale de *dreptate socială*, distribuind beneficiile sociale și împărțindu-ne în ierarhii, în funcție de statutul și de părerea celorlalți despre noi.

În consecinţă, autorităţile politice – statele în general – vor avea la dispoziție mai multe instrumente de control decât au avut vreodată, iar marile companii de tehnologie vor ajunge, la rândul lor, să beneficieze de o putere care o va eclipsa pe cea deținută de orice altă entitate economică în timpurile moderne. Ca să facem față acestor noi provocări, este necesară modernizarea radicală a ideilor noastre politice. Marele filosof englez John Stuart Mill scria, în *Autobiografia* sa din 1873, că „nu este cu putință ca soarta omenirii să se îmbunătățească semnificativ până când nu are loc o schimbare semnificativă în alcătuirea fundamentală a modului ei de gândire”[1].

A venit vremea pentru următoarea mare schimbare.

URMĂTOAREA MARE SCHIMBARE

Trăim deja într-o perioadă de frământări politice profunde. În fiecare zi, aflăm informații despre războaie civile sângeroase,

deplasări masive de populație, manifestări ale naționalismului, violențele sectare, extremismul religios, schimbările climatice, tulburările din economie, globalizarea derutantă, accentuarea inegalității și multe alte lucruri, prea triste ca să le mai amintim aici. S-ar părea că lumea nu este într-o stare prea bună și că discursul nostru public nu este la înălțimea așteptărilor. Există o mare neîncredere și un mare dispreț față de elitele politice. Două exerciții de democrație a maselor desfășurate de curând în lumea anglofonă, alegerile prezidențiale din SUA din 2016 și referendumul cu privire la Brexit din Marea Britanie, au avut un caracter vindicativ chiar și după standardele nefericite folosite de obicei, facțiunile implicate străduindu-se nu numai să-și învingă rivalii, ci și să-i nimicească. A avut câștig de cauză partea care promitea să distrugă vechea ordine. Niciunul nu a adus o împăcare sau o mulțumire. Din ce în ce mai mult, „totul este adevărat și nimic nu este adevărat"[2], după cum remarca Barack Obama la sfârșitul mandatului său prezidențial. Cetățenilor obișnuiți (indiferent de apartenența lor politică) le este tot mai greu să facă deosebire între adevăr și impostură, între realitate și zvon, între semnal și zgomot. Mulți au renunțat chiar să mai încerce. Suntem tentați să rămânem pe poziții și să ținem piept furtunii din prezent fără să ne gândim prea mult la viitor.

Ar fi însă o greșeală.

Dacă majoritatea previziunilor cu privire la tehnologie par să se adeverească, schimbarea care se întrevede ar putea fi cel puțin tot atât de importantă pentru omenire ca revoluția industrială, revoluția agriculturii sau chiar invenția limbajului. În comparație cu aceasta, multe dintre problemele actuale vor părea nesemnificative. Gândiți-vă la efectul pe care îl are deja tehnologia asupra existenței noastre – asupra felului în care lucrăm, comunicăm, ne tratăm bolile, facem mișcare, mâncăm, învățăm și interacționăm cu ceilalți – iar apoi țineți minte că, din perspectivă istorică, era digitală are o vârstă de numai câteva secunde. 99,5% din existența omului s-a petrecut în epoca paleolitică, începută cu aproximativ trei milioane

de ani în urmă, când oamenii au folosit primele unelte primitive. Ea a luat sfârșit în urmă cu vreo 12 000 de ani, odată cu începutul ultimei ere glaciare.[3] În această lungă și obscură perioadă, nu s-a remarcat aproape nicio schimbare de natură culturală. „Lumea în care oamenii intrau la naștere era aceeași cu lumea pe care o părăseau la moarte."[4] Dacă ținem seama de faptul că primele societăți omenești au apărut în urmă cu vreo 5 000 de ani, atunci cei aproximativ 70 de ani în care am trăit alături de calculatoarele moderne, cei circa 30 de ani de când dispunem de *world wide web* şi cei zece ani de când utilizăm telefoanele inteligente nu par deloc o perioadă foarte lungă. În vreme ce timpul se scurge liniar, multe fenomene din domeniul tehnologiei digitale au o evoluție exponențială, viteza schimbării fiind, de la un an la altul, tot mai mare.

Nu avem niciun semn cu privire la viitor, astfel că încercarea de a-l anticipa este, în esență, riscantă și dificilă. Îi admir pe cei care se străduiesc să facă acest lucru într-un mod riguros. Strădania lor m-a inspirat în mare măsură atunci când am scris această carte. Totuși, ca să fim realiști, ar trebui să începem prin a recunoaște că autorii unor astfel de previziuni se înșală adesea foarte tare. Probabil că, în mare măsură, viitorul anticipat în aceste pagini nu va deveni niciodată realitate și că, spre surprinderea noastră, se vor produce alte evenimente, complet neprevăzute. Acestea fiind spuse, cred că se pot face supoziții logice, în cunoștință de cauză despre felul în care ar putea arăta viitorul, în baza a ceea ce cunoaștem astăzi despre tendințele din știință, tehnologie și politică. Riscul cel mai mare ar fi să nu încercăm în niciun fel să anticipăm viitorul.

Se povestește că William Gladstone, celebru politician în epoca victoriană, s-a întâlnit cu omul de știință Michael Faraday. Faraday încerca să-i explice lui Gladstone descoperirile sale din domeniul electricității, dar acesta nu părea impresionat.

— La ce folosește chestia asta? întrebă Gladstone, din ce în ce mai exasperat. La ce *folosește* ea?

— Ei bine, domnule, îi răspunse Faraday, ajuns la limita răbdării, sunt șanse mari ca, în curând, să puteți pune impozit pe ea.

Asemenea lui Faraday, multor inovatori le este greu să explice implicațiile sociale și practice ale muncii lor. Noi, ceilalți, asemenea lui Gladstone, respingem adesea tehnologiile pe care încă nu le înțelegem. Importanța politică a invențiilor care, la prima vedere, par să nu aibă nimic în comun cu politica poate fi greu de sesizat. De multe ori, când ne aflăm în faţa unui gadget sau a unei aplicaţii noi, nu ne gândim mai întâi la implicaţiile politice pe care le va avea aceasta. Vrem, în schimb, să știm: la ce folosește ea? Cât costă? De unde îmi pot procura și eu așa ceva? Nu este deloc surprinzător. În general, cel mai des ne întâlnim cu tehnologia în calitate de consumatori. Este necesar însă ca această atitudine destul de meschină să se schimbe. Trebuie să privim noile tehnologii care ne influențează cu aceeași atenție și scepticism cu care i-am privit dintotdeauna pe politicienii puternici. Tehnologia nu ne afectează doar în calitate de consumatori, ci și de cetățeni. În secolul al XXI-lea, *digitalul este politic*.

Această carte se adresează, pe de o parte, acelor Gladstone care vor să știe mai multe despre tehnologie, iar, pe de altă parte, acelor Faraday care vor să înțeleagă importanța politică a muncii lor. Ea se adresează însă mai ales oamenilor obișnuiți, care vor să-și facă o imagine ceva mai clară despre viitor – dacă nu din alte motive, măcar pentru a-i responsabiliza pe toți acei asemenea lui Gladstone și Faraday.

INGINERII-FILOSOFI

Vă supun atenției fragmentul de mai jos:

> Cinste celor nebuni. Inadaptaților. Rebelilor. Zurbagiilor. Celor care nu-și găsesc locul nicăieri. Celor care văd lucrurile altfel. Celor cărora nu le plac regulile. Și care nu au niciun respect față de starea actuală a lucrurilor. Poți să-i citezi, să nu fii de acord cu ei, să-i lauzi sau să-i denigrezi. Singurul lucru pe

care nu-l poți face este să-i ignori. Pentru că ei schimbă lucrurile. Fac rasa umană să avanseze. Iar dacă unii i-ar putea considera nebuni, noi îi considerăm genii. Pentru că oamenii care sunt destul de nebuni să creadă că pot să schimbe lumea sunt cei care o și schimbă.

Nu sunt cuvintele unui politician. Sunt extrase din comentariul de la „Think Different", o reclamă a companiei Apple din 1997, în care apăreau câteva imagini emblematice ale unor rebeli celebri, precum Mahatma Gandhi și Martin Luther King. Reclama întruchipează o anumită concepție despre lume, larg răspândită printre întreprinzătorii din domeniul tehnologiei, și anume că activitatea lor are o importanță filosofică pe lângă cea comercială. „În Silicon Valley se obișnuiește ca cei foarte tineri, cu o afacere nouă, deschisă într-un garaj, să declare că țelul lor este să schimbe din temelii, în câțiva ani, civilizația la scară mondială şi că, deocamdată, nu-și fac griji în privința banilor pentru că acumularea unei mari averi este o chestiune măruntă, care se va rezolva de la sine"[5], spune Jaron Lanier*. Acest mod de gândire are ceva atrăgător, sugerând în parte faptul că aceste companii de tehnologie ar putea să nu fie atât de rapace pe cât sunt considerate îndeobște. În plus, premisa de la care se porneşte este una corectă: tehnologiile digitale chiar *au* o capacitate uimitoare de a schimba lumea. Comparați afirmațiile următoare:

„Filosofii nu au făcut decât să *interpreteze* lumea în diferite moduri; important este însă de a o *schimba*."

„Noi nu *analizăm* o lume, ci o *făurim*."

Prima datează din 1845 și îi aparține lui Karl Marx, fiind consemnată în *Teze despre Feuerbach*.[6] A servit drept slogan revoluționarilor politici mai mult de o sută de ani de la publicarea sa. Cea de-a doua îi aparține lui Tim Berners-Lee, manieratul inventator al *world wide web*.[7] Marx și Berners-Lee sunt cât se

---

* Jaron Lanier (n. 1960), informatician și muzician american, teoretician specializat în filosofia calculatoarelor, considerat unul dintre fondatorii domeniului realității virtuale (n. tr.).

poate de diferiți în ceea ce privește gândirea politică, temperamentul sau părul de pe față. Au însă în comun – în plus față de faptul că au schimbat mersul istoriei – convingerea că există o deosebire între *a face* o schimbare și doar *a te gândi* la schimbare sau *a studia* schimbarea. Din această perspectivă, departe de a fi o prezență fantomatică asupra căreia nu avem niciun control, viitorul este ceva ce noi plănuim și făurim.

„Noi nu suntem filosofi experimentaliști", spune Berners-Lee, „suntem ingineri-filosofi."[8] Este un mod practic, interactiv de a privi viața, mai familiar constructorilor și inventatorilor decât cadrelor universitare sau filosofilor. Se întâmplă totodată să fie și mentalitatea definitorie a epocii în care trăim. În prezent, revoluțiile cele mai importante nu au loc în facultățile de filosofie, nici chiar în parlamente sau în piețele orașelor, ci în laboratoare, institute de cercetare, companii de tehnologie și centre de prelucrare a datelor. Majoritatea presupun progrese ale tehnologiei digitale. Și totuși aceste schimbări extraordinare se petrec într-un climat de alarmantă izolare culturală și intelectuală. Cu puține excepții, între arte și științe există o prăpastie uriașă. Filosofia politică și politica socială apar rareori în programele de studii universitare din domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii. Iar dacă îl întrebi pe studentul în științe umaniste cum funcționează un calculator, este puțin probabil să obții un răspuns elaborat.

Chiar în companiile de tehnologie, puțini ingineri au misiunea să se gândească temeinic la consecințele sistemice ale activității lor. Celor mai mulți li se dau spre rezolvare diferite probleme tehnice. În domeniul tehnologiei, inovația este determinată până la urmă de profit, chiar dacă investitorii sunt pregătiți să adopte o abordare de genul „mai întâi, o idee bună, iar profitul mai târziu". Nu este o critică: vreau să spun doar că nu există niciun motiv ca profitul și îmbunătățirea vieții oamenilor să nu facă întotdeauna casă bună. De fapt, așa cum o arată multe dintre exemplele prezentate în această carte, există o sumedenie de fapte care demonstrează că tehnologia

digitală este concepută de foarte multe ori din perspectiva celor puternici și privilegiați.

Odată cu trecerea timpului, vom avea nevoie de mai mulți ingineri-filosofi demni de acest nume. Iar pentru noi, ceilalți, va fi și mai important să abordăm în mod critic activitatea companiilor de tehnologie, nu în ultimul rând deoarece cultura organizațională a firmelor respective este recunoscută pentru lipsa ei de diversitate. Nouă din zece cadre de conducere din Silicon Valley sunt bărbați.[9] În ciuda faptului că afro-americanii reprezintă cam 10% dintre absolvenții de informatică și 14% din totalul forței de muncă, aceștia ocupă mai puțin de 3% din totalul posturilor existente în domeniul informaticii în Silicon Valley.[10] De asemenea, mulți membri ai comunității tehnologice nutresc ferme vederi politice cu mult diferite de opinia majoritară. Peste 44% dintre cei care au adoptat moneda bitcoin în anul 2013, de exemplu, s-au declarat „partizani ai libertății absolute sau anarho-capitaliști care se pronunță în favoarea eliminării statului”[11].

În continuare, voi căuta să arăt că riscăm foarte mult atunci când lăsăm chestiuni de importanţă politică în seama celor câtorva persoane care se întâmplă să fie însărcinate la un moment dat cu dezvoltarea tehnologiilor digitale. Acest lucru este adevărat indiferent dacă îi admirăm pe inginerii-filosofi din Silicon Valley sau dacă suntem de părere că majoritatea „fraților întru tehnologie” au rafinamentul politic al unui tranzistor. Avem nevoie de un cadru intelectual care să ne ajute să reflectăm în mod limpede și critic la consecințele politice ale inovării digitale. Eu sper ca, prin această carte, să contribui la crearea unui astfel de cadru folosind ideile și metodele teoriei politice.

PROMISIUNEA TEORIEI POLITICE

Scopul filosofiei, spune Isaiah Berlin, este mereu același: să-i ajute pe oameni „să se înțeleagă pe ei înșiși și, astfel, să acționeze

în mod corect, nu într-aiurea, în necunoştinţă de cauză”[12]. Acesta este și scopul nostru. Teoria politică îşi propune să înţeleagă politica prin intermediul conceptelor pe care le folosim pentru a ne referi la aceasta.[13] Ce este *puterea*? Când ar trebui restrânsă *libertatea* și pe ce considerente? *Democrația* reclamă ca toată lumea să aibă *aceeași* capacitate de a influența procesul politic? Ce înseamnă o repartiție *dreaptă* a resurselor societății? Sunt întrebări la care teoreticienii politici încearcă să găsească un răspuns. Această disciplină are o istorie îndelungată și bogată. Începând cu Platon și Aristotel, în Grecia antică, continuând cu Thomas Hobbes și Jean-Jacques Rousseau, la începutul epocii moderne, și terminând cu titani ai gândirii politice din secolul al XX-lea precum Hannah Arendt și John Rawls, gânditorii politici occidentali au încercat mult timp să clarifice și să observe în mod critic lumea din jurul lor, întrebându-se de ce este așa cum este și dacă nu cumva ar putea sau ar trebui să fie altfel.

Din mai multe considerente, teoria politică este cât se poate de adecvată pentru analiza interacțiunii dintre tehnologie și politică. În primul rând, canoanele gândirii politice conțin înțelepciunea care a supraviețuit civilizațiilor. Ea poate arunca lumină asupra unor situații dificile din viitor şi ne poate ajuta să înțelegem ce pericole ne pasc. Ar fi o nesăbuință din partea noastră să nu profităm de tezaurul ideilor pe care le avem deja la dispoziție, chiar dacă, în cele din urmă, vom decide că unele dintre ele trebuie actualizate sau revizuite. Teoria politică ne oferă totodată *metode* de a vedea lumea care ne ajută să ridicăm nivelul dezbaterii deasupra asertiunilor și prejudecăților.

După părerea mea, lucrul cel mai bun cu privire la teoria politică este că abordează temele şi chestiunile *majore* ale politicii. Ea oferă o vedere panoramică asupra pădurii politice acolo unde alte abordări s-ar putea rătăci (sau s-ar putea încurca). În cazul nostru, acest lucru este necesar pentru a nu ne abate de la tema cărții. În situația în care considerăm că tehnologia ar putea avea un impact fundamental asupra condiției umane, atunci și analiza acestui impact ar trebui să aibă o

importanță fundamentală. Iată de ce, în această carte, ne referim la patru concepte politice de bază:

Puterea: cum îi domină cei puternici pe cei slabi;

Libertatea: ce este permis și ce este interzis;

Democrația: cum pot oamenii să guverneze;

Dreptatea socială: ce îndatoriri avem unii față de alții.

Eu consider că, într-o perioadă în care se produc mari schimbări, merită să ne întoarcem la principiile inițiale și să ne gândim la aceste concepte fără a ne raporta la un anumit regim juridic. Am putea astfel să ne imaginăm un sistem superior celui pe care l-am moștenit.

Teoria politică este utilă și pentru că ne permite să reflectăm în mod critic nu numai la politică, ci și la felul în care *gândim* și *vorbim* despre aceasta. Conceptele sunt „gaura cheii prin care vedem și percepem în chip inevitabil realitatea”[14]. Dacă vreau să-i vorbesc despre politică vecinei mele, nu sunt nevoit să încep de la zero. Știu că, dacă afirm despre un anumit proces că este „nedemocratic”, ea își va da seama ce am vrut să spun și ce conotații vreau să transmit fără să fiu nevoit să-i explic ce este democrația și de ce ar trebui ca aceasta să fie considerată un lucru bun. Asta, pentru că facem parte din aceeași comunitate lingvistică și avem un „fond comun de noțiuni” cu rădăcini în istoria și mitologia noastră.[15] Este simplu.

Pe de altă parte, ceea ce vrem să spunem despre politică poate fi uneori limitat de puținătatea cuvintelor de care dispunem. Unele lucruri par a fi inexprimabile sau de neconceput pentru că fondul comun de noțiuni nu s-a dezvoltat suficient de mult pentru a le putea exprima. „Limitele limbajului meu”, spune Ludwig Wittgenstein, „semnifică limitele lumii mele.”[16]

În termeni politici, aceasta înseamnă că, chiar dacă am putea să vedem în mod limpede viitorul, s-ar putea să nu avem cuvintele necesare pentru a-l descrie. Este motivul pentru care, de foarte multe ori, ne limităm viziunea asupra viitorului la o versiune „accelerată” a lumii în care trăim. „Dacă i-aș fi întrebat

pe oameni ce își doresc", spunea Henry Ford, primul producător de automobile în serie, „ei mi-ar fi răspuns că vor cai mai rapizi." Ford și-a dat seama că poate fi greu să concepi un sistem radical diferit față de cel existent. Din cauza incapacității de a ne actualiza limbajul, acest lucru este și mai dificil.

DE CE AM SCRIS ACEASTĂ CARTE

Am dat cu adevărat de gustul teoriei politice în facultate, unde m-am îndrăgostit de această disciplină sub îndrumarea atentă a unor profesori minunați. S-a născut în mine o obsesie care nu m-a părăsit nici acum. (Recunosc, retrospectiv, că cea mai frumoasă poveste de iubire din timpul studenţiei mele este posibil să fi fost o legătură pasională, dar sortită eşecului cu filosoful german G.W.F. Hegel.)

Lăsând pasiunea la o parte, ceva legat de disciplina teoriei politice mi-a dat de gândit. Teoreticienii politici păreau să fie mândri de înțelegerea profundă a *istoriei* ideilor politice, însă, cu câteva excepţii, erau aproape complet neinteresaţi de *viitorul* acestora. Mi s-a părut ciudat: de ce aceiași erudiți – atât de atenți la context când scriu despre trecut – discută despre politică de parcă, în 2050, lumea va fi la fel ca în 1950? Mi se părea că o bună parte a ideilor politice inteligente aveau o aplicabilitate practică redusă pentru că nu aveau legătură cu noile realități ale prezentului. Când am reflectat la politica viitorului, gândul m-a dus la Orwell, Huxley, Wells – toți, romancieri de la începutul secolului al XX-lea, nicidecum teoreticieni din secolul al XXI-lea. Se pare că nu eram singurul: de la alegerea lui Donald Trump în funcția de președinte al SUA la sfârșitul anului 2016, romanul lui Orwell *O mie nouă sute optzeci și patru* a redevenit bestseller. Se pune însă întrebarea: dacă vrem să înțelegem lumea așa cum va fi în anul 2050, chiar ar trebui să ne bazăm pe o operă de ficțiune scrisă în 1949?

După ce am absolvit facultatea și m-am implicat în propriile cauze politice, sâcâitoarea mea senzație de neliniște cu privire la faptul că teoreticienii ar putea să nu fie în stare sau să nu vrea să abordeze provocările care se prefigurează pentru generația mea a devenit o problemă urgentă. Dacă tehnologia ar evolua atât de repede, încât aparatul intelectual existent nu ne-ar mai ajuta să o înţelegem? Dacă, pe negândite, am fi pe punctul de a dezlănțui un viitor pe care nu l-am putea pricepe și, cu atât mai puțin, controla?

Doream niște răspunsuri, motiv pentru care am început să lucrez la această carte.

POLITICA TEHNOLOGIEI

Înainte de a trece mai departe, să încercăm să răspundem la o întrebare simplă: care este legătura dintre tehnologia digitală și politică?

Tehnologia în general

Noile tehnologii fac *posibilă* realizarea unor lucruri care, mai înainte, nu puteau fi înfăptuite și fac *mai ușoară* realizarea unor lucruri pe care le puteam face deja.[17] Aceasta este semnificația lor socială de bază. Cel mai adesea, noile oportunități create de tehnologie sunt minore în esență: de exemplu, un mod ingenios de măcinare a boabelor de cafea este puțin probabil să ducă la răsturnarea ordinii sociale. Uneori însă, consecințele pot fi importante. În cazul revoluției industriale, războaiele de țesut mecanice și mașinile de tricotat și de filat au amenințat să ia locul textiliștilor pricepuți. Unii dintre aceștia, numiți în Anglia ludditi, au pornit o revoltă violentă în mediul rural, distrugând toate mașinile pe care le întâlneau în cale. În Anglia, se folosește și azi termenul de „ludditi" pentru a-i descrie pe cei care se opun apariției unor tehnologii noi, cu efect perturbator.

La fel ca în cazul ludditilor, consecințele *economice* ale inovării reclamă adesea o reacție politică. Noile tehnologii pot să aducă însă și provocări de natură *morală*. Peste câțiva ani, de exemplu, sistemele de realitate virtuală vor facilita comportamente care mai înainte erau de domeniul științifico-fantasticului, inclusiv (bunăoară) posibilitatea de a face sex virtual prin intermediul unor platforme capabile să simuleze activitatea sexuală a omului. Acest lucru ridică niște întrebări interesante. Ar trebui ca legea să permită să faci sex virtual cu un partener digital astfel conceput încât să arate ca o persoană existentă în realitate – să zicem, o celebritate – fără cunoștința sau consimțământul acesteia? S-ar putea ca părerea oamenilor în această privință să fie de neclintit. Ce ar fi dacă o femeie ar face „sex" virtual cu încarnarea virtuală a celui mai bun prieten al soțului ei? Ar părea o greșeală ca legea să permită așa ceva, însă ai putea susține că ceea ce faci în intimitatea lumii tale virtuale, fără să produci niciun rău nimănui, nu este treaba altcuiva și cu atât mai puțin a legii. Să luăm un alt exemplu extrem: ce părere aveți despre posibilitatea de a face sex virtual cu avatarul unui copil, în condițiile în care, pe parcursul acelei experiențe, nu este agresat niciun copil?

Acestea sunt întrebări noi, care nu se puneau înainte. Poate că v-aţi format deja nişte opinii în privinţa lor. Poate că acele opinii diferă de ale mele. Asta este şi ideea: sunt întrebări de ordin *politic*, cărora ar trebui să li se răspundă cu atenție, făcându-se trimitere la o serie de principii morale acceptabile. Așa cum remarca un distins autor, noile tehnologii ne pot determina să ne reexaminăm vederile politice tot așa cum un preparat nou din meniul restaurantului preferat ne poate determina să ne reevaluăm preferințele culinare.[18]

Unele tehnologii sunt „politice în esență" prin aceea că presupun de fapt „anumite tipuri de relații politice" sau măcar sunt extrem de compatibile cu acestea.[19] În 1980, Langdon Winner dădea exemplul energiei atomice: dacă urmează să adoptați un

sistem bazat pe energia atomică, atunci trebuie să acceptați și faptul că va trebui ca o „elită tehnico-științifico-industrial-militară” puternică să administreze și să supravegheze instalațiile și infrastructura acestuia.[20]

Există tehnologii care nu sunt politice în esență, dar care sunt politizate de contextul în care sunt folosite. În Marea Britanie, de exemplu, o armă de foc autorizată este de regulă o tehnologie utilizată la vânarea animalelor sălbatice. Armele nu fac parte din cultura dominantă, iar oamenii sunt în general de acord cu ideea reglementării stricte a deținerii și folosirii acestora. În SUA însă, dreptul de a purta armă este garantat de cel de-al doilea amendament la Constituție. Opoziția culturală față de reglementarea regimului armelor este mult mai greu de înfrânt. Aceeași tehnologie, un context politic diferit.

O ultimă legătură, mai greu de sesizat, între tehnologie și politică se referă la faptul că invenţiile au modul lor de a se insinua în viaţa politică şi intelectuală. Un bun exemplu în acest sens îl constituie ceasul mecanic. Otto Mayr susține că unele civilizații antice au văzut în stat imaginea corpului omenesc, membrii comunității politice formând organe precum o „mână” sau un „picior”.[21] La sfârșitul Renașterii, metaforei corpului uman i s-au alăturat altele, cum ar fi „corabia statului”. După Copernic, monarhul a ajuns să fie văzut ca un soare măreț în jurul căruia gravitau supușii acestuia.[22] Între secolele al XVI-lea și al XVIII-lea, metafora dominantă a fost aceea a ceasului, o mașinărie ingenioasă care a inspirat o „venerație fără precedent”.[23] După un timp, gânditorii au ajuns să vadă politica din perspectiva mecanismului unui ceasornic.[24] Armonia, moderația și regularitatea au devenit idealurile politice predominante.[25] Oamenii tânjeau după un „politician-inginer atent la toate”, în stare să „prevadă, dar și să rezolve toate problemele posibile”. Aşa se face că o anumită tehnologie şi un ansamblu de valori politice au mers mână în mână, atingând apogeul în secolul al XVII-lea,

odată cu „extraordinara producție de ceasuri” și cu „remarcabila înflorire a concepţiei autoritare despre ordine”.[26]

Imaginația politică a secolului al XX-lea a fost și ea influențată de tehnologie. Chiar înainte de era digitală, perspectiva creării unor calculatoare atotputernice i-a inspirat pe mulți artiști și autori de literatură de ficțiune. În *The Machine Stops* (1928), E.M. Forster zugrăvește o lume în care oamenii sunt subordonați Mașinii, un sistem tehnologic global care supraveghează și controlează fiecare aspect al existenței umane.[27]

Unii scriitori au încercat să definească ceea ce consideră a fi ideologia timpurilor noastre. Evgheni Morozov, de exemplu, a scris despre „doctrina Google” („încrederea plină de entuziasm în forța eliberatoare a tehnologiei, însoțită de impulsul irezistibil de a înrola *start-up*-urile din Silicon Valley în lupta mondială pentru libertate”)[28], „cyber-utopism” („credința naivă în natura eliberatoare a comunicării on-line, care se bazează pe refuzul încăpățânat de a-i recunoaște dezavantajele”)[29] și „soluționism” („reformularea tuturor situațiilor sociale complexe fie ca probleme clar definite cu soluții clare, determinabile, fie ca procese transparente, evidente, care pot fi optimizate cu ușurință – cu condiția aplicării algoritmilor potriviți”)[30].

Opinia mea este că tehnologiile în cauză sunt de dată prea recentă pentru a ști ce efect de durată vor avea asupra gândirii noastre politice. A fost nevoie de sute de ani pentru ca ideea ceasului mecanic să pătrundă în viața politică și intelectuală a Europei. Felul în care alegem să interpretăm tehnologiile vremurilor noastre și felul în care acestea, la rândul lor, influențează percepția noastră asupra lumii sunt chestiuni care urmează a fi lămurite.

Tehnologiile digitale

Atât despre relația generală dintre tehnologie și politică. Această carte se referă însă la tehnologiile *digitale* – care, în trecut, erau numite tehnologii ale informației și comunicațiilor

(TIC). Se pare că acestea nu sunt numai politice în esență; sunt *hiper*politice. Asta, pentru că vizează două componente fundamentale ale vieții politice: *comunicațiile* și *informațiile*.

Întreaga ordine politică se bazează pe coordonare, cooperare sau control. Este imposibil să organizezi viața socială fără cel puţin una dintre ele și niciuna dintre ele nu este posibilă în lipsa unui sistem de schimb de informații fie între oamenii obișnuiți, fie între cei care conduc și cei care sunt conduși.[31] De aceea este atât de important *limbajul*. James Farr afirmă că, fără limbaj, politica nu ar fi numai „imposibil de descris", ci și de-a dreptul „imposibilă":

> Statele emergente nu și-ar putea declara independența, liderii nu ar putea da ordine adepților, cetățenii nu ar putea protesta împotriva războiului, iar instanțele nu i-ar putea condamna pe infractori. Nici noi nu am putea să criticăm, să militâm, să promitem, să susținem, să îndemnăm, să cerem, să negociem, să cădem la înțelegere, să facem compromisuri, să facem recomandări, să informăm, să obținem informații, să sfătuim sau să consimțim. Să ne imaginăm politica fără aceste lucruri ar însemna să ne imaginăm o politică de nerecunoscut.[32]

Yuval Noah Harari observă, în mod elegant, că limbajul a jucat un rol esențial în perioada de început a politicii. Un număr redus de sunete și semne le-a permis strămoșilor noștri să construiască un număr infinit de propoziţii, fiecare având o anumită semnificaţie. Aceasta le-a dat posibilitatea să vorbească unii despre ceilalţi, să vorbească despre lucruri importante, complicate din lumea înconjurătoare, dar și despre lucruri lipsite de o existență concretă, precum miturile și poveștile. Asemenea cunoștințe asigură coeziunea comunităților și în zilele noastre.[33]

Este posibil ca scrisul să fi apărut ca o modalitate de reflectare a realităţii, „însă a devenit treptat un mod eficient de reconfigurare a realităţii"[34]. Registrul cadastral de la 1086 a fost realizat la cererea lui Wilhelm Cuceritorul pentru a se

afla întinderea și valoarea proprietăților în vederea impozitării mai eficiente a acestora. Ceea ce scria în registru era bătut în cuie și nu putea fi contestat. La 1179, un comentator scria despre această „strictă și formidabilă evaluare definitivă” că

> ceea ce s-a hotărât în ea nu poate fi anulat sau respins în condiții de impunitate. De aceea am și numit această carte „Cartea judecății” [...] pentru că hotărârile din ea, ca și cele de la Judecata de Apoi, sunt irevocabile.[35]

Nu conta decât ceea ce era trecut în registru. Puține lucruri s-au schimbat de atunci. Așa cum spune Harari, „oricine a avut vreodată de-a face cu autoritățile fiscale, cu sistemul de învățământ sau cu orice alt sistem birocratic complex știe că adevărul nu prea contează. Ce apare scris în formularul tău este cu mult mai important”.[36]

Limbajul însă nu este suficient. De asemenea, comunitățile politice avansate trebuie să poată prelucra un volum mare de *informații* – de la rata sărăciei și ritmul creșterii economice până la indicatorii privitori la fertilitate, șomaj și imigrație. Dacă vrei să guvernezi o națiune, trebuie mai întâi să o cunoști.[37] Revoluţionarii secolului al XVIII-lea care au încercat să înlocuiască *ancien régimes** decadente au înțeles bine acest lucru. Revoluția Franceză de la 1789 a fost urmată de un efort intens de standardizare și raționalizare, de introducerea unui sistem unic de măsuri și greutăți, de împărțirea teritoriului în *départements*** și de promulgarea Codului civil.[38] Dincolo de Atlantic, părinții fondatori ai Statelor Unite ale Americii au prevăzut necesitatea desfășurării unui recensământ decenal (numit „enumerare”) chiar în primul articol al Constituției. Alexander Hamilton considera că guvernul federal ar trebui să fie „centrul de informații”, pentru că, astfel, ar fi cel mai în măsură să „înțeleagă amploarea și caracterul imperios al pericolelor care stau să se ivească”.[39]

---

* Vechile regimuri (fr., în original) (n. tr.).

** Departamente (fr., în original) (n. tr.).

Legătura dintre informații și politică este fundamentală, punându-și amprenta asupra vocabularului nostru. Cuvântul „statistică” provine de la termenul german, apărut în secolul al XVIII-lea, *Staatwissenschaft*, „știința statului”, predată de profesorii universitari prințișorilor Sfântului Imperiu Roman de Națiune Germană.[40] De fapt, definiția funcțională a statisticii – „a face ca elemente separate a priori să formeze un tot unitar, oferind astfel realitate și consistență unor obiecte mai mari și mai complexe”[41] – este aproximativ asemănătoare cu scopul politicii, pe de o parte ca abstracție numerică, pe de altă parte ca realitate umană. Inițial, cuvântul englezesc *classified** avea un înțeles principal: aranjarea informațiilor pe categorii. În secolul al XIX-lea, când statul britanic a devenit din ce în ce mai puternic, iar imperiul său a luat amploare, *classified* a dobândit în plus înțelesul său actual: informații aflate în posesia exclusivă a statului.[42] Chiar cuvântul „control” își are originea în lumea informațiilor, fiind derivat din verbul *contrarotulare,* din latina medievală, care însemna să compari ceva „cu *rotulus*-urile”, sulurile de hârtie care serveau drept înscrisuri oficiale.[43]

În *Economie și societate* (1922), cea mai importantă lucrare de sociologie de la începutul secolului al XX-lea, Max Weber proclama „instrumentul de precizie” al *birocrației* ca fiind modul cel mai avansat de organizare a activității umane de până atunci.[44] După părerea lui Weber, confirmată de cele întâmplate în următoarea sută de ani, un plan unificat de organizare sistematică a informațiilor, bazat pe „precizie, viteză, lipsă de ambiguitate, cunoașterea dosarelor, continuitate, discreție [...], unitate”, ar constitui sistemul cel mai eficient de control politic.[45] Lecția aceasta a fost însușită de Franklin D. Roosevelt atunci când a preluat președinția Statelor Unite ale Americii în 1933. Celebrul său program de intervenție economică a fost asociat cu efortul, mai puțin interesant, dar vital, de schimbare

* Clasificat (n. tr.).

radicală a modului în care guvernul federal trata statistica. Între 1935 și 1950 au apărut cele „trei instrumente esențiale ale statisticii sociale și economiei moderne”: sondajele bazate pe eșantioane reprezentative, sistemul conturilor naționale și informatica. Dacă ar mai trăi în prezent, Hamilton, Weber și Roosevelt ar fi interesați de uriașele cantități de date pe care le producem şi de sistemele tot mai performante pe care le utilizăm în vederea prelucrării lor.

În paranteză fie spus, putem acum să avansăm o ipoteză preliminară care să ne călăuzească pe tot parcursul cărții, și anume că modul în care culegem, stocăm, analizăm și comunicăm informațiile – în esență, modul în care le organizăm – este strâns legat de modul în care ne organizăm viața politică. Prin urmare, atunci când o societate dezvoltă tehnologii neobișnuite, diferite în domeniul informațiilor și comunicațiilor, trebuie să ne aşteptăm și la schimbări politice.

Nu pare a fi o coincidență, de exemplu, faptul că primele mari civilizații și-au făcut apariția în același timp cu tehnica scrisului. Cele mai vechi documente scrise, tăblițele cu simboluri cuneiforme folosite pentru prima oară de sumerieni în cetatea Uruk în jurul anului 3500 î.H., erau toate de natură administrativă, consemnând impozite, legi, contracte, plăți, datorii, drepturi de proprietate și alte aspecte elementare ale vieții politice. După cum observă James Gleick, aceste tăblițe „nu doar au înregistrat activitățile comerciale și birocratice, ci, în primul rând, le-au făcut posibile”.[47] Și alte civilizații antice s-au dezvoltat în baza scrisului de mână, pe atunci cea mai eficientă metodă cunoscută de culegere, stocare, analiză și transmitere a informațiilor. În *Empire and Communications* (1950), Harold Innis arată că monarhiile din Egipt și Persia, alături de Imperiul Roman și de orașele-stat din acea perioadă au fost, „în esență, produse ale scrisului”.[48]

Mai aproape de zilele noastre, unele dintre primele sisteme de calcul au fost create, de fapt, pentru ca guvernele să

înțeleagă mai bine datele culese. Herman Hollerith, angajat inițial să participe la recensământul din SUA din anul 1880, a creat un sistem de cartele perforate și o „mașină de tabulat" pentru prelucrarea datelor obținute, pe care a închiriat-o guvernului american. Pornind de la invenția sa, Hollerith a mers mai departe, fondând International Business Machines Corporation, cunoscută în prezent ca IBM.[49]

Întorcându-ne din trecut spre viitor, trebuie să ne întrebăm cum vor influența tehnologiile digitale revoluționare – tehnologiile informației și comunicațiilor – sistemul *nostru* politic.

Iată întrebarea care stă la baza acestei cărți.

Ştim că efectele tehnologiei diferă de la un loc la altul. Apariția tehnicii tiparului în China și Coreea, de exemplu, nu a provocat schimbarea determinată de apariția tiparului lui Gutenberg în Europa, unde societatea era mai pregătită pentru o revoluție religioasă și politică.[50] Asemenea diferențe se pot explica, de regulă, prin prisma împrejurărilor economice și politice. Cine deține și controlează o anumită tehnologie, modul în care aceasta este primită de public, dacă posibilele ei întrebuințări sunt avute în vedere dinainte și dacă ea este direcționată spre un anumit scop – toate acestea vor influența impactul tehnologiei respective.

Prin urmare ar trebui să nu ne pripim trăgând concluzia că dezvoltarea unei anumite tehnologii va produce în mod inevitabil sau implacabil un anumit efect social. Să ne gândim la internet: fiindcă structura sa de reţea era, în esență, potrivită pentru o organizare descentralizată și neierarhizată, mulți au prezis, plini de încredere, că „viaţa" în mediul on-line va fi destul de diferită de cea din lumea off-line. Lucrurile nu au stat însă chiar așa. Datorită, în mare măsură, lumii comerciale și politice în care şi-a făcut apariţia, internetul a intrat din ce în ce mai mult sub coordonarea și controlul marilor companii și al entităților politice care ne urmăresc și ne influențează experiența on-line.

În plus, nu putem să considerăm că tehnologia înseamnă progres. În cartea sa intitulată *What Technology Wants* (2010), Kevin Kelly ne demonstrează, într-o manieră memorabilă, că epoca noastră nu este prima în care beneficiile promise de tehnologie au fost mult exagerate. Alfred Nobel, inventatorul dinamitei, credea că explozivii lui îi vor face pe oameni să renunțe la război mai mult decât „o mie de convenții internaționale". Creatorul mitralierei* considera că invenția lui va „face imposibil războiul". În anii 1890, în zilele de început ale existenței telefonului, inginerul-şef al companiei AT&T anunţa că, „într-o zi, vom construi o rețea mondială de telefonie [...] care îi va uni pe toți oamenii de pe Pământ într-o comunitate frățească". În 1912, încă optimist, Guglielmo Marconi, inventatorul radioului, a anunțat că „începutul epocii comunicării fără fir va face imposibilă declanșarea unui război fiindcă războiul va deveni ridicol". În 1917, Orville Wright prezicea că avionul va „face cu neputință războiul", iar, în același an, Jules Verne declara că „submarinul poate contribui la încetarea completă a luptelor pentru că flotele vor deveni inutile [...], iar războiul va deveni imposibil". Kelly afirmă că toate aceste creații, precum și torpila, balonul cu aer cald, gazele toxice, minele terestre, rachetele și armele cu laser au fost anunțate ca invenții care vor duce la încetarea oricărui război.[51] Ceea ce nu s-a întâmplat.

Pe când Lenin descria comunismul drept „puterea sovietică plus electrificare"[52], Troțki și-a dat seama că progresul tehnologic nu reprezintă o garanție a progresului moral. „Alături de secolul al XX-lea", scria el, conviețuiește „secolul al X-lea sau al XIII-lea":

> O sută de milioane de oameni folosesc electricitatea, dar continuă să creadă în puterea magică a semnelor prevestitoare și a exorcismului [...]. Ce rezerve inepuizabile de

* Richard Jordan Gatling (1818–1903), inginer american, considerat inventatorul mitralierei care îi poartă numele, prima armă automată capabilă să tragă sute de gloanțe pe minut (n. tr.).

obscuritate, ignoranță și sălbăticie posedă aceștia! [...] Tot ce ar fi trebuit eliminat din organismul națiunii în [...] cursul dezvoltării nestingherite a societății țâșnește astăzi pe gură.[53]

Nu putem să luăm de bună niciuna dintre concluzii. Nici nu putem să considerăm că facultăţile morale ni se vor dezvolta automat odată cu apariția invențiilor noastre. Nimic nu este decis încă.

STRUCTURA CĂRȚII

În pofida subiectului futurist, cartea este structurată în stilul clasic, fiind menită să fie citită de la început și până la sfârșit (deși pasionații de tehnologie probabil că ar prefera să treacă mai repede peste unele capitole din partea I).

În partea I am pus bazele. Am schițat o viziune asupra viitorului cu trei elemente definitorii. Primul constă în *sisteme tot mai performante*: mașini egale sau superioare oamenilor într-o serie de operații și activități (capitolul 1). Al doilea constă în *tehnologii tot mai integrate*: tehnologiile care ne înconjoară în permanență, încorporate mediului fizic și celui construit (capitolul 2). Cel de-al treilea constă în *societatea tot mai cuantificată*: o parte din ce în ce mai mare a activității omului (acțiunile, vorbele, mișcările, emoțiile noastre) este observată și înregistrată sub formă de date, care sunt apoi selectate, stocate și prelucrate cu ajutorul sistemelor digitale (capitolul 3). Pentru descrierea acestui viitor folosesc sintagma de *lume a vieții digitale* (*digital lifeworld*) – un sistem dens, supraaglomerat, care unește oameni, mașinării performante și date abundente într-o rețea de mare complexitate și finețe.

În capitolul 4 analizez provocările politice și intelectuale generate de lumea vieții digitale și instrumentele teoretice de care dispunem pentru abordarea acestor provocări.

În partea a II-a îmi îndrept atenția către viitorul *puterii*. Argumentul principal este acela că anumite tehnologii vor fi sursa unei mari puteri în lumea vieții digitale (capitolul 5). Unele dintre aceste tehnologii își vor exercita puterea prin aplicarea unui tip de *forță* asupra omului. Imaginați-vă o mașină autonomă care va refuza să parcheze pe trecerea de pietoni sau o aplicație pentru cumpărături on-line care nu va prelua comenzi pentru materiale care seamănă cu cele necesare pentru confecționarea unei bombe (capitolul 6). Altele își vor exercita puterea prin *supraveghere*, strângând și stocând date personale și chiar anticipând comportamentul nostru (capitolul 7). O ultimă categorie de tehnologii își va exercita puterea controlând *percepția*. Aceste platforme vor putea să filtreze ceea ce cunoaştem despre lume, vor stabili prioritățile politice, ne vor influența gândirea, ne vor ațâța și ne vor exploata prejudecățile într-o măsură chiar mai mare decât o făceau magnații mass-mediei din trecut (capitolul 8).

Aceste trei forme de putere – *forța, supravegherea* şi *controlul percepției* – sunt tot atât de vechi ca politica însăși. Nou este faptul că, datorită tehnologiei digitale, ele vor avea o eficacitate care o va depăși cu mult pe cea a altor instrumente ale puterii pe care le-a cunoscut umanitatea. Consecința principală pentru politică va fi aceea că, după părerea mea, cei care vor controla aceste tehnologii ale puterii vor deveni, treptat, capabili să ne controleze pe noi toți. Două grupuri vor beneficia cel mai mult de pe urma acestui lucru: autoritățile politice și marile companii de tehnologie. Este ceea ce vom arăta în capitolul 9.

Această schimbare a naturii puterii va influența fiecare aspect al vieții politice. În partea a III-a examinez implicațiile pentru libertate. Pe de o parte, invențiile care vor apărea ne vor permite să acționăm și să gândim într-un mod cu totul nou, descătușând noi și captivante forme de creație, autoexprimare și autorealizare. Pe de altă parte, ar trebui să ne

așteptăm la o creștere radicală a capacității autorităților politice de a aplica legea, ceea ce va duce la diminuarea corespunzătoare a numărului delictelor nesancționate. Pe scurt, lumea vieții digitale va găzdui sisteme de aplicare a legii care vor fi, probabil, *prea* eficiente pentru oamenii slabi și imperfecți pe care îi domină (capitolul 10). În plus, tot mai multe dintre libertățile la care ținem cel mai mult – libertatea de gândire, de exprimare, de circulație și de asociere – vor fi din ce în ce mai des încredințate unor companii de tehnologie private, ai căror ingineri și juriști vor concepe și vor gestiona sistemele prin intermediul cărora vor fi exercitate aceste libertăți. În cazul libertății de exprimare, vom ține seama de constrângerile impuse de rețelele sociale și platformele de comunicații; în cazul libertății de gândire, vom depinde de credibilitatea algoritmilor care vor selecta ştirile și rezultatele căutărilor pe internet, iar în cel al autonomiei morale, ne vom baza pe discernământul celor care vor stabili ce putem și ce nu putem să facem cu sistemele lor digitale. Despre aceste lucruri este vorba în capitolul 11.

Creșterea puterii elitelor politice și tehnologice va necesita, consider eu, în mod obligatoriu, o creștere concomitentă a capacității cetățenilor de a responsabiliza aceste elite. Asupra acestui aspect mă concentrez în partea a IV-a, unde mă refer la viitorul democrației. Menționez câteva moduri în care democrația s-ar putea transforma, de bine, de rău, printr-o participare mai amplă a oamenilor – democrația directă, democrația deliberativă și democrația *wiki* – sau printr-o implicare mai mare a calculatoarelor – democrația datelor și democrația inteligenței artificiale (capitolele 12 și 13).

În partea a V-a ne vom ocupa de viitorul dreptății sociale. În lumea vieții digitale, consider că algoritmii vor juca un rol central în *repartiția* bunurilor sociale importante precum locurile de muncă, creditele, locuințele și asigurările (capitolul 14). Algoritmii vor fi folosiți și spre a ne ordona, a ne evalua, a ne

aprecia și a ne așeza în ierarhii sociale în funcție de statut și de părerile celorlalți (capitolul 15). Cine este văzut și cine rămâne nevăzut? Cine se bucură de popularitate și cine este uitat? Cine contează și cine ar putea la fel de bine să nu existe sub aspect social? Sunt întrebări importante cu privire la *recunoaștere*. Atât repartiția, cât și recunoașterea sunt esențiale pentru dreptatea socială, iar, înainte, erau lăsate în seama pieței, a statului și a societății. În lumea vieții digitale, chestiunile care țin de dreptatea socială vor depinde, în mare măsură, de deciziile luate de cei ce se ocupă de algoritmii relevanți.

De asemenea, lumea vieții digitale va da naștere unor noi și neobișnuite forme de nedreptate. Gândiți-vă la sistemul on-line de emitere a pașapoartelor din Noua Zeelandă, care a respins fotografia de pașaport a unui bărbat de origine asiatică fiindcă a tras concluzia că acesta avea ochii închiși.[54] Gândiți-vă la sistemele de recunoaștere vocală, care nu au fost capabile să recunoască vocile feminine pentru că nu „auziseră” decât voci masculine.[55] Gândiți-vă de asemenea la sistemele de marcare automată on-line care au etichetat fotografiile persoanelor de culoare drept „maimuțe”, iar fotografiile lagărelor de concentrare drept „sport” și „echipament de joacă”.[56] Sunt exemple reale, iar acesta nu este decât începutul. În trecut, numai oamenii ne puteau umili și înjosi. Acum, nu mai este așa. Pentru dreptatea socială, implicațiile sunt profunde (capitolul 16).

Sunt motive întemeiate să bănuim că lumea vieții digitale ar putea da naștere unor grave inegalități economice între bogați și săraci, mai ales că sistemele digitale ajung să îndeplinească din ce în ce mai multe sarcini care înainte erau realizate exclusiv de oameni, fapt care ar putea duce la șomaj tehnologic de mare amploare (capitolul 17). În capitolul 18 ne ocupăm de posibilitatea ca viitoarea economie să favorizeze o clasă privilegiată de „proprietari” de tehnologii eficiente,

majoritatea celor care au probleme financiare rămânând să se lupte pentru o parte din ce în ce mai mică a beneficiilor. Eu numesc acest fenomen „ciclonul avuției". Pentru evitarea acestei consecințe, cred că ar trebui să reconsiderăm însăşi noţiunea de *proprietate*.

Principalul pericol identificat în carte este acela că, treptat, poate chiar fără să ne dăm seama la început, devenim tot mai subjugați de sisteme digitale pe care abia dacă le putem înțelege, cu atât mai puțin controla. Acest lucru ne pune, în schimb, la cheremul celor care controlează sistemele digitale. În capitolul 19 propun două modalități de a evita o asemenea soartă. Prima este *transparența*: să ne asigurăm că cei care pot să influențeze libertățile de bază, să influențeze procesul democratic sau să se ocupe de dreptatea socială nu sunt niciodată lăsați să acționeze în obscuritate. A doua constă în ceea ce eu numesc *noua separație a puterilor*: să ne asigurăm că nicio entitate nu poate să controleze mai mult de un mijloc de exercitare a *forței*, de *supraveghere* și de *control al percepției* sau să dețină monopolul asupra oricăreia dintre acestea.

Cartea se încheie cu o scurtă incursiune în epoca de *după* lumea vieții digitale, când lumea este atât de schimbată, încât însăși ideea de *politică* își pierde sensul (capitolul 20).

Înainte de a trece mai departe, câteva cuvinte de încheiere.

Această carte nu poate trata subiectul propus decât într-un mod superficial. Porțiuni întregi ale vieții politice sunt lăsate neatinse, la fel ca ideile din afara tradiției filosofice occidentale. A trebuit ca unele probleme să fie trunchiate și simplificate. Este o concesie făcută limitelor mele personale, dar și un act de îndurare față de cititori: orice încercare de a fi exhaustiv ar fi avut drept rezultat o carte de proporții biblice. „Să vină alții și s-o facă mai bine", ar spune Wittgenstein.[57] (Doar că eu vorbesc serios.)

Pe tot parcursul cărții, mă străduiesc să nu fiu dogmatic (ceea ce este greu pentru un avocat). Scopul meu este să ofer o călăuză, nu un manifest. Unele tehnologii și idei pot părea noi, nefamiliare, dar țelul nostru măcar este la fel de vechi ca omenirea: să fim „în același timp uimiți de lume, dar să ne simțim în largul nostru în ea”[58].

PARTEA I

LUMEA VIEȚII DIGITALE

„Oamenilor li se va părea că văd distrugeri noi în cer, iar flăcările care vor coborî de acolo vor părea că-și iau zborul și se îndepărtează repede, îngrozite. Vor auzi creaturi de toate felurile vorbind în limba oamenilor. Vor fugi ei înșiși pe dată în diferite părţi ale lumii, fără să facă nicio mișcare. În mijlocul întunericului, vor vedea splendorile cele mai strălucitoare. O, minune a omenirii! Ce frenezie a pus stăpânire pe tine!”

Leonardo Da Vinci (1452–1519)

Capitolul 1

SISTEME TOT MAI PERFORMANTE

„De nimic nu se teme omul mai mult decât de contactul cu necunoscutul."*

Elias Canetti, *Masele și puterea* (1984)

Vom începe prin a stabili unde anume ne situăm în acest moment și a face o schiță a lumii care va veni.

În secolul care urmează, trei lucruri vor transforma politica: sistemele tot mai performante, tehnologia tot mai integrată și societatea tot mai cuantificată. Împreună, aceste schimbări vor duce la apariția unui tip nou, diferit de viață colectivă: *lumea vieții digitale*. Neobișnuita sintagmă *lume a vieții* își are originea în cuvântul german *Lebenswelt*, care înseamnă toate experiențele, activitățile și legăturile imediate care alcătuiesc lumea noastră individuală și colectivă. Când vă imaginaţi lumea vieții digitale, închipuiţi-vă un sistem dens, supraaglomerat, care unește oameni, mașinării performante și date abundente într-o rețea de mare complexitate și finețe. În această parte a cărții nu îmi propun să evaluez sau să critic efectele tehnologiilor pe care le prezint. Scopul meu este să le identific și să le înțeleg, iar mai apoi (în capitolul 4) să examinez îndeaproape instrumentele intelectuale care ne vor ajuta să vedem limpede semnificația pe care o au toate acestea pentru politică.

---

* Elias Canetti, *Masele și puterea*, traducere de Amelia Pavel, Editura Nemira, București, 2000.

Următoarele trei capitole conțin numeroase exemple din realitate. Important nu este să le ținem minte. Scopul nostru este să întrezărim, chiar dacă în linii generale, viitorul care ne urmărește. Pentru aceasta trebuie să admitem faptul că, în scurt timp, vom trăi alături de mașini de calcul cu o capacitate extraordinară. Acestea sunt *sisteme tot mai performante*[1] și vor constitui prima componentă definitorie a lumii vieții digitale.

INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ

Domeniul inteligenței artificiale (IA), care a apărut cu adevărat la începutul anului 1943, se ocupă de construirea unor sisteme digitale „inteligente". În contextul de față, când mă refer la IA, mă refer la sisteme capabile să realizeze sarcini care, în trecut, erau îndeplinite cu ajutorul proceselor cognitive și creative ale oamenilor.[2] Progresul nu a fost mereu un proces lipsit de sincope, însă, în zilele noastre, acesta este impresionant și se desfășoară într-un ritm din ce în ce mai accelerat. Sunt mii de activități care, mai înainte, erau realizate exclusiv de oameni și pe care sistemele digitale le pot efectua acum mai repede, mai eficient, cu o precizie sporită și la un alt ordin de mărime.

În prezent, sistemele de IA aproape că îl depășesc pe om în ceea ce privește capacitatea de a traduce dintr-o limbă în alta, de a recunoaște chipuri și de a imita vorbirea.[3] Se preconizează ca vehiculele autonome care utilizează IA să devină un lucru obișnuit în următorii ani (compania Ford își propune să realizeze un model de serie până în anul 2021).[4] În 2016, Microsoft a făcut cunoscut faptul că a creat un sistem de recunoaștere a vorbirii, bazat pe IA, care transcrie o conversație cu același număr de greșeli, sau chiar mai puține, ca un profesionist.[5] Cercetătorii de la Universitatea Oxford au dezvoltat un sistem de IA capabil să citească de pe buze cu o acuratețe de 93%, în comparație cu rata de succes de 60% a oamenilor specializați în așa ceva.[6] Sistemele de IA pot deja să scrie

articole pe teme sportive, economice sau financiare.[7] În 2014, agenția Associated Press a început să folosească algoritmi pentru informatizarea procesului de producere a sute de rapoarte de profitabilitate, care înainte erau întocmite de mână, realizând de 15 ori mai multe ca în trecut.[8] Sistemele de IA au regizat filme și au creat reclame la filme.[9] Aşa-numiţii *chatboți* (sisteme care pot să „dialogheze" cu omul) vor prelua în curând comenzile clienților la restaurant.[10] Mai neliniștitor este faptul că inginerii au realizat chiar și un sistem capabil să scrie discursuri întregi în favoarea unui anumit partid politic.[11] De parcă nu ar fi destul de neplăcut că politicienii vorbesc adesea ca niște roboți, acum avem și roboți care vorbesc ca niște politicieni.

În fiecare zi, algoritmii realizează nenumărate tranzacții pe piețele financiare în numele investitorilor. Li se încredințează aplicarea unor strategii complexe în funcție de conjunctura pieței. Deep Knowledge Ventures, un investitor cu sediul în Hong Kong, are în consiliul de administrație un algoritm numit VITAL (Validating Investment Tool for Advancing Life Sciences*).[12] În medicină, sistemele de IA pot acum să facă deosebire între diverse tipuri de cancer pulmonar și să anticipeze durata de supraviețuire a bolnavilor mai bine decât patologii. Cercetătorii cred că, la un moment dat, acest lucru se va putea face și în cazul altor tipuri de cancer.[13] În domeniul judiciar, un sistem de IA a anticipat în mod corect soluția pronunțată în 79% dintr-un total de câteva sute de cazuri audiate de Curtea Europeană a Drepturilor Omului.[14] Sunt în curs de dezvoltare sisteme de arme autonome letale. Asta înseamnă rachete, drone înarmate și roboți înarmați, toate asistate de inteligența artificială. Dacă ar fi întrebuințate într-un teatru de război, ar avea capacitatea de a-și selecta țintele în funcție de anumiţi parametri, înainte de a le localiza și de a le distruge – la un moment dat, chiar fără intervenția factorilor umani de decizie.[15]

---

* Instrument de validare a investițiilor pentru dezvoltarea științelor vieții (n. tr.).

Jocurile de îndemânare și strategie sunt considerate o bună modalitate de a evalua capacitatea sistemelor digitale. Pe scurt, ele îi înving în prezent chiar şi pe jucătorii cei mai talentați în aproape toate jocurile de acest gen, inclusiv table (1979), dame (1994) și șah. A rămas în istorie faptul că Deep Blue, un calculator construit de IBM, l-a învins într-un meci de șah pe campionul mondial Garry Kasparov (1997). În anul 2016, spre uimirea generală, sistemul numit AlphaGo, creat de compania DeepMind, aflată în proprietatea Google, l-a învins pe marele maestru coreean Lee Sedol cu 4 la 1 la străvechiul joc de go, folosind tactici noi, impresionante într-un joc mult mai complex decât șahul. „Eu [...] am reușit să obțin o singură victorie", a declarat Lee Sedol pe un ton destul de sarcastic; „și nu aș renunța la ea pentru nimic în lume."[16]

Un an mai târziu, o versiune a AlphaGo, numită AlphaGo Master, l-a terminat pe Ke Jie, cel mai bun jucător de go din lume, învingându-l cu 3 la 0.[17]

În prezent există o versiune mult mai performantă, numită AlphaGo Zero, care l-a învins pe AlphaGo Master de o sută de ori la rând.[18]

În 2011, calculatorul Watson, creat de IBM, i-a învins pe cei doi campioni absoluți ai jocului *Jeopardy!* – o emisiune-concurs de televiziune în care moderatorul prezintă „răspunsuri" din sport, știință, cultură pop, istorie, artă, literatură și alte domenii, iar concurenților li se cere să găsească „întrebările" corespunzătoare. Un participant la *Jeopardy!* trebuie să aibă cunoștințe temeinice din diverse domenii, să stăpânească bine limba (inclusiv jocurile de cuvinte), să poată afla informații relevante și să dea răspunsul într-o formă acceptabilă înaintea celorlalți concurenți.[19] Campionii umani nu i-au pus nicio problemă calculatorului Watson, a cărui victorie a marcat un reper în dezvoltarea inteligenței artificiale. Era un sistem care putea să răspundă la întrebări „despre orice subiect de pe fața pământului [...] cu mai mare precizie

și repeziciune decât orice ființă omenească”.[20] Se spune că versiunea lui Watson folosită în *Jeopardy!* era de mărimea unui dormitor; la începutul anilor 2020, este de aşteptat ca aceeași tehnologie, mult îmbunătățită, să încapă ușor într-un calculator de dimensiunea unui telefon inteligent.[21] Cei de la IBM țin să sublinieze că diferitele versiuni ale lui Watson nu se limitează la a câştiga concursuri televizate. La sfârșitul anului 2016, o platformă de acest tip a descoperit cinci gene asociate sclerozei laterale amiotrofice (SLA), o afecțiune degenerativă care poate să ducă la paralizie și chiar la deces. Sistemul a făcut această descoperire după ce a asimilat toată literatura de specialitate despre SLA și a analizat fiecare genă din genomul uman. Watson a avut nevoie de câteva luni ca să facă asta; oamenii ar fi avut nevoie de câțiva ani.[23] La începutul lui 2017, Fukoku Mutual Life Insurance din Japonia a concediat 34 de angajați și i-a înlocuit cu platforma Explorer, o versiune a lui Watson, care va analiza zeci de mii de certificate și fișe medicale, respectiv datele despre spitalizare și informațiile cu privire la intervențiile chirurgicale, pentru a calcula indemnizațiile cuvenite asiguraților.

Inteligența artificială a dat naștere unei multitudini de subdomenii, fiecare aplicând metode diferite la o gamă variată de probleme. Există, de exemplu, o paletă largă de abordări, de la cei care încearcă să reproducă mecanismele neurale ale creierului uman, așa cum „primele mașini zburătoare erau prevăzute cu aripi”, până la cei care folosesc tehnici cu totul noi, special concepute pentru sistemele de inteligență artificială.[24] Unii cercetători caută sfântul graal al *inteligenței artificiale generale,* așa cum este mintea omenească, înzestrată cu conștiință, creativitate, simț practic și capacitate de a „gândi” în mod abstract în diverse împrejurări. Acest lucru s-ar putea realiza prin *emularea (copierea) întregului creier*, lucru care se urmărește în prezent în Elveţia prin proiectul Blue Brain. Aceasta presupune elaborarea unei hărți, simularea și reproducerea

activității a (peste) 80 de miliarde de neuroni și a zeci de trilioane de sinapse din creierul uman, precum și a activității sistemului nervos central.[25] Emularea întregului creier rămâne un obiectiv îndepărtat, dar nu este considerat imposibil sub aspect tehnic.[26] Potrivit afirmațiilor lui Murray Shanahan, chiar creierul nostru este dovada faptului că, din punct de vedere fizic, este posibilă asamblarea a „miliarde de componente microscopice, cu o putere extrem de mică într-un dispozitiv care să aibă inteligența unui om”.[27]

Cercetările actuale în domeniul IA nu se ocupă însă, în majoritatea cazurilor, de inteligența artificială generală sau de emularea întregului creier. Ele sunt îndreptate mai mult spre crearea unor mașini capabile să execute sarcini specifice, adesea foarte concrete, la un nivel extraordinar de eficiență. AlphaGo, Deep Blue și Watson nu au posedat o „minte” ca a omului. Deep Blue, a cărui singură funcție era să joace șah, utiliza „forța brută a calculului matematic” în analiza a sute de milioane de poziții pe secundă, generând fiecare mutare posibilă cu până la circa 20 de mutări în avans.[28]

Este tentant să-ți bați capul cu deosebirea dintre calculatoarele cu o capacitate cognitivă restrânsă și cele capabile să „gândească” sau să rezolve probleme mai variate. Cele din a doua categorie sunt un obiectiv mai interesant decât primele. Deosebirile dintre inteligența artificială „îngustă” și cea „vastă”, dintre cea „puternică” și cea „slabă” pot să ascundă însă faptul că până și sistemele de IA care se concentrează asupra unui anumit domeniu vor da naștere unor noi și vaste oportunități și riscuri cărora merită să li se acorde o atenție deosebită. În curând, calculatoarele vor face lucruri pe care le pot face și oamenii, chiar dacă nu la fel – şi încă multe altele în afară de acestea. Nu are importanță dacă un sistem este capabil să efectueze doar câteva sarcini. Se pare că lumea vieții digitale va găzdui cel puțin o multitudine de sisteme de inteligență artificială suprapuse, fiecare conceput să îndeplinească funcţii

specifice. Iar aceia dintre noi care vor fi beneficiarii acestora s-ar putea să nu-și dea seama de deosebirea dintre un sistem dotat cu inteligență generală și unul care folosește 50 de subsisteme diferite pentru a da *impresia* de inteligență generală. În aspectele esenţiale, efectul va fi același.

Învățarea automată

Subdomeniul cel mai important al inteligenței artificiale este, în prezent, învăţarea automată. Pedro Domingos arată, în cartea sa intitulată *The Master Algorithm* (2015), că modul tradițional de a pune un calculator să facă un anumit lucru era „să scrii un algoritm" – adică o serie de instrucțiuni – „care să explice [...] în cele mai mici amănunte" cum să îndeplinească acea sarcină.[29] Spre deosebire de algoritmul obișnuit, un *algoritm de învățare automată* poate să descopere singur cum să recunoască tipare, să creeze modele și să îndeplinească anumite sarcini. Face acest lucru prelucrând cantităţi mari de date, identificând tipare și trăgând propriile concluzii. Algoritmii de învățare automată pot să-și însușească atât cunoștințe („dacă un lucru arată ca X, atunci este Y"), cât și deprinderi („dacă drumul o ia la stânga, atunci răsucește volanul spre stânga").[30] Ideea este că, la un moment dat, „nu mai trebuie să programăm calculatoarele", pentru că „se programează singure".[31]

Multe dintre sistemele de IA pe care le-am descris folosesc tehnici de învățare automată. De fapt, găsim algoritmi de învăţare automată pretutindeni în jurul nostru:[32]

> Algoritmul site-ului Amazon stabilește de fapt ce cărți se citesc astăzi în lume, nu o anumită persoană. Algoritmii NSA* decid dacă ești un potențial terorist. Modelele climatice hotărăsc nivelul de siguranță al bioxidului de carbon din atmosferă. Modelele de analiză bursieră influențează economia mai mult decât o fac cei mai mulți dintre noi.

---

* National Security Agency, agenția de securitate a Departamentului Apărării din SUA (n. tr.).

Când va sosi momentul să vă urcați pentru prima oară într-o mașină autonomă, aduceți-vă aminte că

> niciun inginer nu a scris un algoritm care să-i spună mașinii cum să ajungă, pas cu pas, din punctul A în punctul B. Nimeni nu știe cum să programeze deplasarea unui automobil și nimeni nu este nevoit să facă acest lucru, pentru că o maşină dotată cu un algoritm de învăţare automată îşi dă seama de asta observând cum procedează şoferul.[33]

Învăţarea automată este, cum ar zice Domingos, automatizarea automatizării însăși.[34] Este o realizare importantă pentru că eliberează sistemele de IA de limitele creatorilor lor umani. Inginerii de la Facebook lucrează, printre altele, la un algoritm de învățare automată care poate să construiască alți algoritmi de învățare automată.[35]

Algoritmii de învățare automată „învață", în general, în unul dintre următoarele trei moduri. În cazul învăţării *supravegheate* (*supervised learning*), programatorul uman stabilește o serie de rezultate definite și îi transmite calculatorului feedback cu privire la îndeplinirea lor. În cazul învăţării *nesupravegheate* (*unsupervised learning*), calculatorului i se oferă date, fiind lăsat să caute singur tipare. Un astfel de calculator poate prin urmare să fie folosit la „*descoperirea* unor cunoștințe", adică să facă legături nebănuite de programatorii săi umani.[36] În cazul învăţării *cu întărire* (*reinforcement learning*), calculatorul primește „recompense" ori „pedepse" care îi spun dacă ceea ce a făcut a fost corect sau greșit. Astfel, sistemul se autoperfecționează.

Multe dintre progresele descrise în acest capitol, mai ales cele referitoare la imagini, vorbire și text, sunt rezultatul așa-numitelor tehnici de „învățare profundă" (*deep learning*), care utilizează „rețele neurale" inspirate de structura creierului animalelor. Google a lansat, în anul 2012, o astfel de rețea care cuprindea 1 000 de calculatoare de mare capacitate și peste un miliard de conexiuni. Calculatorului i-au fost prezentate, „la întâmplare", zece milioane de imagini din videoclipuri de pe YouTube. Nu i s-a spus ce să caute, iar imaginile nu erau

etichetate. După trei zile, o unitate învățase să identifice chipuri de oameni, iar alta învățase să reacționeze la imaginile în care apărea chipul unei pisici (vorbim despre YouTube până la urmă).[37] Inginerii de la Google folosesc acum rețele neurale care se „duelează”* pentru a se antrena *reciproc*: un sistem de IA creează imagini realiste, iar altul joacă rolul de critic, încercând să stabilească dacă acestea sunt false sau reale.[38]

Creșterea rapidă a gradului de utilizare a învățării profunde se poate remarca la sistemele de IA folosite la jocuri. Versiunea lui Deep Blue care l-a învins pe Garry Kasparov la șah în 1997 a fost programată pe baza a numeroase principii generale cu privire la jocul eficient. Lucrul cel mai remarcabil în privința lui AlphaGo Zero – cea mai recentă și cea mai performantă materializare a sistemelor de IA pentru jocul de go – este însă acela că el nu a „învățat” jucând împotriva celor mai buni jucători de go și nici măcar studiind partidele acestora, ci jucând împotriva *sa* însuși de nenumărate ori, începând cu mutări absolut aleatorii și perfecționându-se repede în timp.[39]

Învățarea automată există de ceva vreme. Evoluția sa rapidă și succesul pe care l-a înregistrat în ultimii 20 de ani au fost posibile și datorită creării unor noi algoritmi, dar, în cea mai mare parte, datorită creșterii spectaculoase a capacității de prelucrare și a volumului datelor disponibile (capitolul 3). Datele sunt esențiale pentru învățarea automată. Dacă sunt prea puține, un algoritm de învățare automată nu se va putea dezvolta, dar dacă sunt suficiente, „un program de învățare lung de numai câteva sute de linii poate să genereze cu ușurință un program cu milioane de linii și poate face acest lucru în mod repetat, pentru probleme diferite”.[40] De aceea, datele au fost numite „noul cărbune”[41], iar cei care le culeg sunt numiți „mineri de date” (*data miners*).

Cu toate acestea, așa cum vom vedea în diferite locuri din această carte, datele eronate din viața reală pot să provoace

* *„Duelling” neural networks*, în original (n. tr.).

haos în sistemele de învăţare automată. La 23 martie 2016, Microsoft a lansat pe Twitter *chatbot*-ul automat numit Tay. Acesta trebuia să imite vocea unei fete de 19 ani și să învețe din interacțiunile cu alți utilizatori. La 16 ore de la lansare, Tay a fost scos din funcțiune după ce a postat o serie de mesaje cu tentă rasistă și provocatoare din punct de vedere sexual, inclusiv unul care conținea o fotografie a lui Adolf Hitler cu eticheta „atenție, tip grozav" și un altul care suna astfel: „Mânca-mi-ai ... de robot, iubițelule, sunt un robot nerușinat." Tay „învățase" de la alți utilizatori de Twitter să comunice astfel. Acest exemplu este grăitor atât în ceea ce privește persoanele care utilizează rețelele sociale, cât și în ceea ce priveşte învățarea automată.

Un ultim aspect cu privire la învățarea automată: înainte, puterea de calcul care alimenta un anumit sistem era prezentă fizic în interiorul său. Cele mai performante dispozitive digitale conțineau efectiv procesorul care le făcea să funcționeze. Datorită apariției, în ultimii circa zece ani, a informaticii dematerializate (*cloud computing*), puterea de calcul nu mai trebuie să fie localizată fizic în dispozitiv: asemenea programului Siri creat de Apple, ea poate fi accesată prin internet. Acest lucru are implicații majore pentru integrarea tehnologiei, căci dispozitivele de capacitate mică pot folosi resurse informatice de mare capacitate (capitolul 2). Este însă important și pentru învățarea automată, fiindcă sistemele nu trebuie să „învețe" doar din experiențe proprii, ci pot învăța și din experiențele altora, astfel încât fiecare dispozitiv dintr-un „roi" sau dintr-o „flotă" contribuie la „inteligența" colectivă a întregului.

CREȘTEREA EXPONENȚIALĂ A PUTERII DE CALCUL

Progresele în materie de inteligenţă artificială și învățare automată au stat la baza evoluției din matematică, filosofie și neuroștiințe. Însă, aşa cum am menţionat, ele au depins

în primul rând de creșterea extraordinară a cantității de date disponibile și a puterii de calcul.

În ultimii 50 de ani, puterea de calcul – capacitatea cipurilor de a prelucra date – a crescut într-un ritm exponențial, dublându-se aproape la fiecare doi ani. În general, se consideră că acest progres va continua. Ţinând seama de tendinţele actuale, în anul 2029, un calculator va fi de 64 de ori mai rapid decât în 2017. Dacă tehnologia ar continua să avanseze în același ritm, în anul 2041, acesta ar fi de 4 096 de ori mai rapid. Peste 30 de ani, calculatorul ar deveni de *milioane* de ori mai performant. Ray Kurzweil și alții anticipează că, în următorii zece ani, un calculator desktop obișnuit (care costă aproximativ 1 000 $) va rivaliza cu puterea creierului uman de prelucrare a informației și chiar o va depăși. Până în anul 2050, „un calculator de 1 000 de dolari va depăși, ca putere de procesare, creierele tuturor oamenilor de pe Pământ".[42] Dacă acest lucru vi se pare improbabil, priviți în urmă ca să vedeți de unde am pornit. Cu numai 30 de ani înainte, ar fi fost nevoie de 5 000 de calculatoare desktop ca să atingem puterea de procesare a unui iPad Air din zilele noastre.[43] Acum 60 de ani, iPad2 din 2010 (acum complet perimat) ar fi costat 100 000 de miliarde de dolari, de circa 25 de ori bugetul SUA pentru anul 2015.[44] Un *smartphone* obișnuit are mai multă putere de procesare decât avea computerul de ghidaj al misiunii Apollo, care l-a trimis pe Neil Armstrong pe Lună.[45]

Creierul nostru nu este făcut să gândească exponenţial. Tindem să concepem schimbarea ca pe o linie dreaptă ascendentă, fără să ne dăm seama când crește ritmul acesteia. Privind lucrurile în perspectivă, încercați să vă imaginați (în exemplul lui Pedro Domingos) o singură bacterie minusculă de *E. coli*. Această bacterie se divide în două și își dublează dimensiunea cam la fiecare 15–20 de minute. Presupunând că dispune de condiții prielnice, după câteva ore, se va forma o colonie de bacterii, pe care omul tot n-o va putea vedea cu ochiul liber. După 24 de ore, acea bacterie de *E. coli* se va transforma

într-o masă de dimensiunile Pământului.[46] Aceasta este creșterea exponențială.

Teoria conform căreia puterea de procesare a calculatorului se dublează cam la fiecare doi ani este îndeobște cunoscută drept legea lui Moore. Această „lege", care nu este propriu-zis o lege, ci mai degrabă un model de dezvoltare bazat pe observație, a fost numită „principiul călăuzitor al celor din Silicon Valley, ca și cum toate cele zece porunci s-ar contopi într-una singură".[47] Ea își are originea într-un articol din 1965 al lui Gordon Moore, cofondatorul companiei Intel, care a anticipat că numărul componentelor unui circuit integrat se va dubla la aproximativ fiecare doi ani. La vremea respectivă, Moore a prevăzut că această tendință se va menține „cel puțin încă zece ani".[48] Alții au fost mai sceptici, considerând că ea se va păstra, în cel mai bun caz, circa doi ani. Iată însă că legea lui Moore este încă valabilă după mai bine de cinci decenii. Așa cum remarcă Walter Isaacson, ea a devenit mai mult decât o previziune: a constituit un „deziderat pentru industrie, ceea ce a făcut ca aceasta să se împlinească, în parte, de la sine".[49] Interesant este că puterea de procesare nu este singura caracteristică a tehnologiei care se îmbunătățește într-un ritm exponențial. O serie de alte caracteristici, printre care capacitatea hard diskului, lățimea de bandă, capacitatea de stocare magnetică, densitatea pixelilor, densitatea microcipurilor, memoria cu acces aleatoriu, transmisia fotonică, determinarea ordinii nucleotidelor în ADN și rezoluția tomografiei computerizate, cunosc toate o evoluție asemănătoare.[50] Dacă legea lui Moore rămâne valabilă, în următoarele decenii vom asista la apariția unor aparate cu o capacitate remarcabilă. O lume în care fiecare aparat de dimensiunea unui calculator desktop are puterea de procesare a întregii umanităţi va fi radical diferită de cea de acum.

Uneori se afirmă că legea lui Moore nu va mai fi valabilă peste câțiva ani, pentru că, la un moment dat, nu se vor mai putea înghesui alți tranzistori în același microcip și pentru că

eficiența economică de care am beneficiat în ultima jumătate de secol urmează să scadă. Există cu siguranță unele semne de încetinire a progresului, cu toate că legii lui Moore i s-a mai pus cruce de nenumărate ori în trecut.[51] Totuși ar fi, probabil, o greșeală să presupunem că paradigma computaţională *actuală* – aplicarea tranzistorilor pe plăcuțe bidimensionale din siliciu (*circuitele integrate*) – este ultima și nu mai poate fi îmbunătățită prin nicio altă metodă. Trecutul, forțele pieței şi judecata sănătoasă sugerează altceva. Înaintea circuitelor integrate, calculatoarele erau construite folosindu-se tranzistori individuali. Şi mai înainte, pe vremea lui Alan Turing, se foloseau tuburi electronice cu vid, relee și principii de electromecanică. Povestea informaticii este povestea unei succesiuni de metode din ce în ce mai eficiente de prelucrare a informației, fiecare dezvoltându-se într-un ritm exponențial, atingându-și limitele fizice și fiind apoi înlocuită de ceva mai bun. Creşterea exponenţială a puterii de prelucrare a informațiilor a început încă din secolul al XVII-lea, odată cu apariția „calculatoarelor mecanice ale lui Pascal".[52] Nimic nu este inevitabil, însă legea lui Moore nu a apărut cu circuitul integrat și este puțin probabil să dispară odată cu acesta.

Interesant este ce va urma. O mulțime de metode noi sunt deja pe cale de a apărea, obiectivul fiind acela de a depăși granița stabilită de tehnica pe bază de siliciu. Una dintre ele a constat în utilizarea pentru prima oară în cipuri a materialelor care nu conțin siliciu.[53] O altă posibilitate o constituie trecerea de la paradigma actuală a circuitelor integrate „bidimensionale" – în care tranzistorii sunt dispuși unul lângă altul pe o plăcuță din siliciu – la cea „tridimensională", în care tranzistorii sunt așezați pe verticală, unul peste celălalt.[54] O altă variantă ar fi să se renunțe definitiv la siliciu în schimbul nanotuburilor de carbon pentru realizarea unor tranzistori și mai mici, și mai eficienţi.[55] În fine, o altă metodă, adoptată de Google în prezent, constă în utilizarea unor cipuri specializate pentru anumite funcții – care fac mai puține lucruri, însă

mult mai repede.[56] Microsoft utilizează din ce în ce mai mult un nou tip de cip, care ar putea să combine viteza superioară cu flexibilitatea.[57]

Privind și mai departe în viitor, inginerii de la Google și din alte companii lucrează deja cu asiduitate la realizarea „calculatoarelor cuantice”, care, în cazul anumitor sarcini, vor depăși probabil cu mult capacitatea calculatoarelor clasice.[58] O altă alternativă la siliciu ar putea fi utilizarea unor compuși bidimensionali de tipul grafenului și a unor materiale „spintronice”, calculele având la bază rotația electronilor, nu deplasarea lor.[59] Există de asemenea domeniul în plin avânt al neuroelectronicii, specialiștii încercând să reproducă rețelele neurale ale creierului uman și să scadă în același timp necesarul de putere în comparație cu siliciul.[60] În viitorul și mai îndepărtat, cu tehnologia Quantum Dot Cellular Automata (QDCA) se va putea realiza un semiconductor inimaginabil de mic, capabil să îndeplinească sarcinile unui tranzistor, folosind însă mult mai puțină putere și consumând o cantitate mică de energie.[61]

Multe dintre aceste tehnologii sunt abia la început, motiv pentru care nu se poate afirma nimic cu certitudine despre viitorul legii lui Moore. Este însă foarte puțin probabil ca știința calculatoarelor să nu mai evolueze, iar tinerii și ambițioșii ingineri din Silicon Valley să lase baltă circuitele imprimate și să se gândească la pensionare. Oricare va fi următoarea paradigmă computațională, în mod cert nu este lipsit de logică să credem că puterea de calcul va continua să crească în același ritm în care a crescut de la inventarea de către Pascal a calculatorului, în urmă cu 400 de ani.

Capitolul 2

O TEHNOLOGIE TOT MAI INTEGRATĂ

„O lume nouă s-a născut, însă ea există numai în fragmente.”

Lewis Mumford, *Technics and Civilization* (1934)

În viitor, tehnologia va pune stăpânire pe lumea noastră, va fi inseparabilă de viața noastră de zi cu zi și va fi înglobată în structuri și obiecte pe care nu le-am considerat niciodată înainte drept „tehnologie”. Viața oamenilor se va desfășura în interiorul unei rețele ticsite de persoane și de lucruri „inteligente”, interconectate, cu deosebiri abia perceptibile între om și mașină, on-line și off-line, virtual și material sau, cum se exprimă scriitorul William Gibson, între „spațiul virtual” și „spațiul carnal”[1]. Iată ceea ce numesc eu *tehnologie tot mai integrată*.

Deja parcă nu mai reușim să scăpăm de tehnologia digitală. Să luăm telefoanele inteligente, de exemplu. Se estimează că peste 90% dintre persoane le țin la o distanță mai mică de 90 cm de corp 24 de ore din 24.[2] 63% dintre americani își verifică telefonul din oră în oră. Aproape 10% îl verifică din cinci în cinci minute.[3] Este greu de crezut că telefoanele inteligente există numai de vreo zece ani. Cu toate acestea, *cantitatea* de tehnologie digitală din lume va înregistra o creștere colosală în următoarele decenii. Zeci de miliarde, poate chiar mii de miliarde de obiecte de uz curent, de la îmbrăcăminte la aparate electrocasnice, vor fi dotate cu putere de procesare, vor fi echipate cu senzori și vor fi conectate la internet. Aceste dispozitive

„inteligente” vor fi capabile să ia propriile decizii culegând, prelucrând și valorificând informațiile asimilate din lumea înconjurătoare.[4] Pe măsură ce tehnologia şi designul se vor îmbunătăţi, s-ar putea să nu mai observăm că obiectele digitale sunt chiar „tehnologie”. David Rose descrie o lume de „obiecte fermecate” – „lucruri obișnuite care devin extraordinare”.[5] Acest fenomen sau versiuni ale sale au căpătat diverse denumiri: „internetul lucrurilor”, „informatică ubicuă”, „informatică distribuită”, „inteligență ambientală”, „lucruri augmentate” și, poate cea mai elegantă denumire, *„everyware”*.[6]

Există cinci tendințe de bază. Tehnologia digitală devine tot mai *răspândită*, mai *conectivă*, mai *sensibilă*, mai *constitutivă* și mai *imersiv*ă. Să le luăm pe rând.

RĂSPÂNDITĂ

În primul rând, tehnologia devine tot mai *răspândită*. Cu toate că estimările diferă, se preconizează că, în anul 2020, vor exista între 25 de miliarde și 50 de miliarde de dispozitive conectate la internet.[7] Deși pare aproape de neconceput, Internet Business Solutions Group din cadrul Cisco Systems estimează că 99% dintre obiectele materiale existente în lume vor fi, la un moment dat, conectate la o rețea.[8] Într-o astfel de lume, puterea de procesare va fi o caracteristică atât de prezentă, încât ceea ce noi considerăm a fi un „calculator” va dispărea efectiv.[9]

La domiciliu, frigiderele vor monitoriza ceea ce mâncați și vă vor actualiza lista de cumpărături on-line, cuptoarele și mașinile de spălat vor răspunde la comenzi vocale, cafetierele vă vor pregăti cafeaua în clipa în care veţi coborî din pat. Senzorii vor urmări căldura şi luminozitatea din locuinţă, vor modifica temperatura şi vor deschide jaluzelele în mod corespunzător. Casa dumneavoastră ar putea fi protejată cu „încuietori inteligente”, care folosesc informații biometrice precum amprenta mâinii, imaginea feței sau a retinei pentru a controla intrarea și ieșirea.[10]

Deși nu sunt pe placul tuturor, se pare că aproape jumătate dintre consumatori își propun să cumpere tehnologii purtabile până în anul 2019.[11] Îmbrăcaţi o cămașă „PoloTech” fabricată de Ralph Lauren, iar aceasta va monitoriza numărul pașilor pe care-i faceți, ritmul cardiac și intensitatea respirației, oferindu-vă un feedback personalizat.[12] Ochelarii Snapchat și alte accesorii asemănătoare, deja existente pe piață, pot să înregistreze ceea ce vedeți sub forma unor clipuri partajabile de zece secunde.[13] În viitor, produse mai sofisticate vor înlocui prima generație de brățări de fitness Nike Fuelbands, Jawbone, Fitbit și ceasuri Apple. „Sistemele electronice epidermice” – mici plasturi elastici aplicați pe piele – vor putea să înregistreze durata expunerii la soare, pulsul și gradul de oxigenare a sângelui.[14] Între timp, când vă veți juca cu o minge în curte, pielea din care e făcută mingea va înregistra distanța, viteza, viteza de rotație, curbura traiectoriei și procentul de prindere a mingii în vederea unei analiza ulterioare.[15]

În spaţiul public, coşurile de gunoi inteligente vor ști când s-au umplut, șoselele vor ști când apar crăpături, iar rafturile din supermarketuri vor ști când s-au golit. Fiecare dintre acestea va transmite informații persoanelor (sau calculatoarelor) responsabile de remedierea problemei. Indicatoarele, stâlpii de iluminat stradal și semafoarele inteligente vor interacționa cu mașinile fără șofer care trec prin dreptul lor.[16] Este de așteptat ca „orașele inteligente” să se înmulțească. Autoritățile din Louisville, statul Kentucky, au înglobat deja dispozitive GPS în inhalatoare pentru a afla în ce zone ale marilor orașe aerul este cel mai poluat.[17]

CONECTIVĂ

Pe lângă faptul că este tot răspândită în lumea materială, tehnologia va continua să devină mai *conectivă*, ușurând schimbul de informații dintre persoane, dintre persoane și calculatoare,

precum și dintre calculatoarele înseşi. De la începutul mileniului, numărul persoanelor conectate la internet a crescut foarte mult, de la aproximativ 400 de milioane în anul 2000 la 3,5 miliarde în anul 2016.[18] Această cifră este de așteptat să crească la aproape 4,6 miliarde până în anul 2021.[19] Se pare că cea mai mare parte a populației lumii va ajunge să fie conectată la rețele cu acces *wireless* la internet, nu numai cu ajutorul calculatoarelor desktop, ci şi al unor dispozitive „inteligente", *smartphone*-uri, tablete, console de joc și tehnologii purtabile. Facebook se laudă în prezent cu peste două miliarde de utilizatori activi.[20] Twitter are peste 313 milioane, 80% dintre ei accesându-l cu ajutorul tehnologiei mobile.[21] YouTube are peste un miliard de utilizatori activi.[22]

Tehnologiile digitale au schimbat de asemenea natura relațiilor umane, precum și anvergura lor. Poate că schimbarea cea mai profundă o constituie înmulțirea mijloacelor descentralizate de producere și distribuire a informațiilor, culturii și cunoștințelor. Wikipedia este exemplul cel mai cunoscut. Împreună, zeci de mii de persoane și organizații din întreaga lume au creat cel mai mare fond de cunoștințe constituit vreodată, cooperând fără să aibă în vedere obținerea unui profit, în afara sistemului de piață, și nu la comanda vreunui stat. În mod similar, site-urile de partajare a fișierelor precum Tor devin din ce în ce mai populare. În anul 2015 existau peste un miliard de utilizatori ai Creative Commons, un sistem care încurajează folosirea și adaptarea imaginilor de către alte persoane fără a mai obține permisiunea autorului. După cum susține Yochai Benkler în *The Wealth of Networks* (2006) și în *The Penguin and the Leviathan* (2011), nu s-ar putea spune că suntem mai cooperanți fiindcă natura umană s-a schimbat în ultimii 20 de ani. De fapt, acest comportament cooperant ar fi fost cu neputință în trecut la o asemenea scară. Tehnologia conectivă este cea care a făcut posibil acest lucru.[23]

În ultimii ani am asistat la apariția unei alte tehnologii, cu posibile implicații pe termen lung asupra conectivității și

cooperării. Este vorba despre *„blockchain”*, o creație a misteriosului inovator (sau misterioșilor inovatori) Satoshi Nakamoto, care stă la baza criptomonedei bitcoin, lansată în anul 2009. Mecanismele care asigură funcționarea *blockchain* sunt complexe sub aspect tehnic, însă premisa acestuia poate fi descrisă în câteva cuvinte. Imaginați-vă un imens registru digital (sau o foaie de calcul), asemănător celor pe care, înainte, le țineam pe hârtie. Acesta conține înregistrarea fiecărei tranzacții care a avut loc vreodată între utilizatori. Odată la câteva minute, registrul este actualizat cu un nou „bloc” de informații, care conține toate tranzacțiile efectuate în ultimele zece minute. Fiecare bloc nou se raportează la blocul anterior, creându-se un lanț neîntrerupt al tuturor activelor, care începe în momentul apariției acestora.* Registrul nu este stocat într-un singur loc, ci este stocat (sau „distribuit”) simultan în mii de calculatoare din întreaga lume. Pentru siguranță, în registru se pot face numai adăugări, nu și modificări; este public, poate fi examinat și, lucrul cel mai important, tranzacțiile sunt protejate cu ajutorul unei puternice „parole publice”.

Importanța socială a *blockchain*-ului constă în aceea că permite efectuarea în siguranță a unor tranzacții între persoane care nu se cunosc, fără ajutorul unui intermediar de încredere, cum ar fi o bancă, o companie de carduri de credit sau statul. Se presupune că *blockchain*-ul soluționează o problemă foarte veche din domeniul calculatoarelor (și din politică), și anume aceea de a crea „încredere” sau ceva asemănător între

---

* Acest proces este supravegheat de așa-numiții „mineri”, care sunt plătiți de obicei în criptomonede pentru efortul lor de a transforma informațiile din ultimul „bloc”, împreună cu alte informații, într-o succesiune scurtă și aparent întâmplătoare de litere și cifre, care formează un *hash*. Fiecare *hash* este unic: dacă fie și un singur caracter dintr-un bloc este modificat, *hash*-ul său se schimbă complet. Pe lângă informațiile din blocul anterior, minerii încorporează *hash*-ul ultimului bloc. Pentru că fiecare bloc conține și *hash*-ul blocului dinaintea sa, este foarte greu să-l falsifici, fiindcă ar trebui să rescrii, pe lângă ultimul bloc, toate blocurile *anterioare*.

persoane care nu au nicio legătură una cu alta. Valuta digitală este, poate, cea mai vădită aplicație a tehnologiei *blockchain*, însă, teoretic, aceasta poate fi folosită pentru a înregistra aproape orice, de la certificate de naștere și de deces până la certificate de căsătorie.[24] Ea ar putea să ofere soluții și pentru alte probleme ale erei digitale, cum ar fi protecția „portofelelor" sau documentelor electronice și păstrarea controlului asupra acestora.[25] Privind și mai departe în timp, ne-am putea imagina că activele „inteligente" se vor administra singure, îmbinând IA cu tehnologia *blockchain*: „Camerele neocupate, apartamentele nelocuite sau sălile de conferință libere s-ar putea închiria singure [...], agenții imobiliari autonomi ar putea să administreze locuințele și clădirile de birouri [...]."[26]

Tehnologia *blockchain* oferă și un posibil mijloc de reglementare a unor raporturi legale și sociale mai complexe, care nu se limitează la drepturile de proprietate sau de folosință. Un „contract inteligent", de exemplu, este un software de *blockchain* care se execută de la sine în condiții prestabilite – cum ar fi un contract de vânzare-cumpărare care transferă în mod automat clientului dreptul de proprietate asupra unei mașini în momentul în care acesta termină de achitat ratele.[27] Există deja „organizații autonome descentralizate (OAD)" care încearcă să rezolve probleme de acțiune colectivă fără a face apel la o structură de putere centralizată.[28] Imaginați-vă servicii ca Uber și Airbnb*, dar fără o organizație centrală care să controleze totul.[29] Cei care au creat *blockchain*-ul Ethereum au declarat că doresc să utilizeze OAD care să înlocuiască în totalitate statul.

Tehnologia *blockchain* prezintă încă probleme serioase în privința dimensiunii, a controlului și chiar a securității, care trebuie rezolvate.[30] Fiind vorba însă de o tehnologie nouă, rezultatele sunt destul de interesante. Guvernele Hondurasului, Georgiei și Suediei testează utilizarea ei la administrarea

---

* Airbnb este un serviciu on-line de cazare în regim hotelier în locuințe particulare (n. red.).

drepturilor de proprietate asupra terenurilor,[31] iar guvernul Estoniei îl folosește pentru a ține evidența a peste un milion de fișe medicale ale pacienților.[32] Departamentul pentru Muncă și Pensii din Marea Britanie testează o soluție de tip *blockchain* pentru plata ajutoarelor sociale.[33] În SUA, DARPA, agenția care se ocupă de proiectele de cercetare avansată în domeniul apărării, studiază posibilitatea utilizării acestei tehnologii la protecția rețelelor și a comunicațiilor militare.[34]

Tehnologia tot mai conectivă nu are legătură doar cu interacțiunile dintre oameni. Ea vizează și înmulțirea conexiunilor dintre oameni și aparate – cu ajutorul unor „oracole" precum Siri, care răspunde la întrebări, și al unor „spiriduși" care execută comenzi.[35] În viitor, când veți pleca de acasă, „același dialog pe care îl aveați cu aspiratorul sau cu animalul de companie-robot îl veți purta fără probleme cu mașina autonomă, ca și când o «persoană» s-ar afla în interiorul tuturor acestor aparate".[36] Samsung încearcă să înglobeze un asistent vocal numit Bixby în aparate electrocasnice precum televizoarele și frigiderele, în așa fel încât acestea să răspundă la comenzi verbale.[37]

Mașinile autonome vor comunica între ele pentru a reduce aglomerația și a evita coliziunile. În interiorul locuinței, tehnologia Bluetooth Mesh va putea fi utilizată din ce în ce mai mult pentru a conecta dispozitivele „inteligente" între ele, folosind orice aparat aflat în apropiere ca un amplificator de semnal în vederea creării unei conexiuni protejate între aparate aflate prea departe.[38] (Este important de observat însă că una dintre problemele pe care le va întâmpina „internetul lucrurilor" va fi crearea unui protocol unic care să permită aparatelor să comunice cu ușurință între ele.)[39]

Privind și mai departe în viitor, evoluția hardware-ului ar putea să dea naștere unor modalități surprinzătoare de comunicare. În anul 2014, o persoană care purta o cască electroencefalografică (EEG, care înregistrează activitatea creierului) a reușit să transmită un „gând" altei persoane care purta o cască asemănătoare în Franța și care a înțeles mesajul. Aceasta a fost

prima dovadă științifică a comunicării „de la minte la minte”, cunoscută și ca telepatie.[40] Se pot achiziționa deja aparate simple de analiză a undelor cerebrale, cum ar fi bentița Muse, prin care se urmărește facilitarea meditației, oferindu-se feedback în timp real despre activitatea cerebrală.[41] Companii precum NeuroSky vând căști care vă permit să folosiți aplicații și să jucați jocuri pe *smartphone* numai cu ajutorul gândului. Utilizând acest tip de tehnologie, armata SUA a făcut să zboare un elicopter (se pare că nu foarte bine),[42] iar, în Silicon Valley, conexiunile dintre creier și calculator au stârnit un viu interes.[43]

În general, tehnologia din ce în ce mai conectivă pare pregătită să transpună în realitate viziunea lui Tim Berners-Lee, inventatorul *world wide web*, conform căreia „totul va fi conectat la tot”.[44]

SENSIBILĂ

În viitor, ne putem aștepta la o creștere dramatică, în lumea care ne înconjoară, a numărului de senzori, precum și la o uriașă îmbunătățire a capacității lor de detecție. Aceasta este tehnologia tot mai *sensibilă*. Aparatele noastre portabile conțin deja microfoane pentru captarea sunetului, cipuri GPS pentru stabilirea poziției, camere de luat vederi pentru captarea imaginilor și o serie de alți senzori. Aparatele din jurul nostru vor utiliza din ce în ce mai mult radarul, sonarul, lidarul (sistemul folosit la mașinile autonome pentru aprecierea distanței până la un obiect prin emiterea unei raze laser spre acesta), senzori de mișcare, scanere de coduri de bare, higrometre digitale, senzori de presiune, magnetometre, barometre, accelerometre și alte mijloace de detecție, interacționând în felul acesta cu lumea materială.

Sunt numeroase motivele pentru care ne-am putea dori mai mulți senzori în locuințele și aparatele noastre – de exemplu, pentru a găsi obiectele pierdute sau furate folosind GPS-ul sau

pentru a urmări de la distanță ce se întâmplă ori ce temperatură este în interiorul locuinței.[45] Și unitățile industriale beneficiază, de la instalațiile proprii, de feedback în timp real cu privire la umiditate, presiunea aerului, rezistivitate sau prezența unor substanțe chimice. Companiile de transport și distribuție pot să urmărească volumul de lucru și gradul de solicitare a parcului de mașini. Firmele de construcții mecanice și de arhitectură pot să măsoare viteza de coroziune și sarcina. În mod asemănător, în rețelele de alimentare cu apă, „senzorii pot să măsoare calitatea apei, presiunea și debitul, permițând urmărirea situației și întreținerea conductelor în timp real".[46] Tehnologia de măsurare automată transmite datele cu privire la consum furnizorilor de utilități, permițându-le să descopere defecțiunile, să asigure o corelație între cerere și ofertă și să trimită facturile automat – cu minimum de intervenție din partea omului sau fără intervenția lui.[47]

Autoritățile municipale recunosc deja importanța existenței unei „rețele vaste de senzori", care să permită „monitorizarea diverselor condiții existente într-un anumit sistem sau loc".[48] Tehnologia de recunoaștere automată a numărului de înmatriculare poate fi utilizată la urmărirea vehiculelor care străbat orașul și la emiterea amenzilor pentru încălcarea regulilor de circulație.[49] În orașul spaniol Santander au fost instalați 12 000 de senzori care măsoară „intensitatea zgomotului, temperatura, intensitatea luminii ambiante, concentrația monoxidului de carbon, disponibilitatea și poziția locurilor de parcare libere".[50] După misiunea din Afghanistan, armata SUA a lăsat în urmă 1 500 de „senzori tereștri nesupravegheați" pentru a urmări deplasarea populației din Afghanistan și Pakistan. Cercetătorii de la Senseable City Lab din cadrul Institutului de Tehnologie din Massachusetts (MIT) lucrează la un pachet ieftin de senzori care să fie instalat pe stâlpii de iluminat stradal și care vor face posibilă măsurarea intensității zgomotului și a gradului de poluare „aproape lângă fiecare casă, în timp real".[52] Și mai interesante sunt proiectele, suspendate în prezent, de dezvoltare

a „PlanIT Valley” în partea de est a orașului portughez Porto. Municipalitatea de aici va folosi un „sistem urban de operare” pentru a strânge informații de la peste 100 de milioane de senzori integrați, care vor retransmite datele unor aplicații menite să monitorizeze și să controleze rețelele din oraș.[53]

Trecând de la macro la micro, tehnologia „prafului inteligent” presupune folosirea unor sisteme microelectromecanice, având dimensiuni mai mici de 2 pe 2 milimetri, prevăzute cu senzori miniaturali capabili să adune o mare varietate de date. Autorii unui studiu-pilot denumit „Underworlds” încearcă să valorifice „datele” care „sunt aruncate la toaletă”. Ei preconizează folosirea unor miniroboți care se vor deplasa prin rețeaua de canalizare, vor strânge probe pentru a fi analizate și vor stabili ce mănâncă oamenii, de ce boli infecțioase suferă și care este starea generală a sistemului lor digestiv.[54]

Senzorii pătrund și în lumea senzorială care, înainte, era accesibilă numai ființelor vii. De exemplu, o companie dezvoltă un senzor chimic mobil, capabil să „miroasă” și să „guste”. (Să sperăm că roboții din rețeaua de canalizare descriși în paragraful anterior nu vor avea această capacitate.) Telefonul inteligent vă va ajuta să determinați alcoolemia, glicemia sau să aflați dacă aveți halitoză, folosind aproximativ 2 000 de senzori care vor detecta diverse mirosuri și arome – cu mult mai mulți decât cei 400 de receptori pe care îi are nasul omului.[55] Cercetătorii de la MIT au obținut de curând o varietate de spanac – implantat cu nanoparticule și nanotuburi de carbon – capabil să detecteze compușii nitroaromatici din sol și să transmită date în timp real unui telefon inteligent. Rezultatul? Un spanac detector de bombe.[56] (În sfârșit, cineva i-a găsit și spanacului o întrebuințare.)

În domeniul vizualizării, sistemele de IA sunt din ce în ce mai capabile să identifice partea cea mai importantă a unei imagini și să emită o explicație verbală corectă a ceea ce „văd” (de pildă, „persoane care fac cumpărături într-o piață”).[57] În plus,

tehnica recunoașterii faciale computerizate este acum atât de avansată, încât se folosește în mod curent în scopuri de securitate în punctele de trecere a frontierei din Europa și Australia.[58] Aceeași tehnică este folosită însă de aparatele care distribuie hârtie igienică în parcul Templului Cerului din Beijing, pentru ca nu cumva cineva să ia mai multă hârtie decât i se cuvine.[59]

Tehnologia tot mai sensibilă va determina o schimbare a modului în care le cerem aparatelor să facă ce vrem. În prezent trăim în era „plăcuțelor de sticlă" – a telefoanelor inteligente și a tabletelor care reacționează în general la atingere, dar și la alți stimuli, cum ar fi comenzile vocale.[60] În curând, aparatele vor reacționa și la alt gen de comenzi, cum ar fi mișcarea ochilor[61] sau gesturile: există deja roboți de jucărie care „se așază" ca răspuns la un anumit gest făcut cu mâna. Unele interfețe vor fi cu totul diferite, așa cum sunt tatuajele temporare create de MIT, care pot fi utilizate pentru a controla telefonul inteligent,[62] sau sprayurile cu vopsea Electrick, care transformă orice obiect într-un senzor capabil să „citească" atingerile cu degetul asemenea unui ecran tactil.[63] În anul 2015, angajații platformei Epicenter din Stockholm și-au implantat în mână microcipuri care le permit să deschidă uși prevăzute cu mecanisme de protecție și să folosească fotocopiatoarele trecând mâna pe deasupra unui senzor.[64]

Tehnologiile cele mai sensibile vor culege date direct din trupul nostru. Proteus Biomedical și Novartis au creat o „pilulă inteligentă" care poate să comunice telefonului inteligent cum reacționează organismul la tratamentul medical.[65] Neuroprostetica, aflată încă la început, interacționează direct cu țesutul nervos. Un cip implantat în cortexul motor al unui pacient paralizat îi permite acestuia să formeze cuvinte prin mutarea unui cursor pe ecran cu ajutorul gândului.[66] În urma unui sondaj realizat pentru Forumul Economic Mondial la care au participat 800 de cadre de conducere, s-a constatat că 82% dintre acestea se așteptau ca primul *smartphone* implantabil

să apară pe piață până în anul 2025.[67] Între timp, telefoanele inteligente vor deveni cu adevărat ceea ce președintele Curții Supreme de Justiție a SUA, John Roberts, a numit „o componentă importantă a anatomiei umane".[68]

Aparatele devin sensibile și prin faptul că sunt din ce în ce mai capabile să detecteze sentimentele oamenilor. Aceasta ține de domeniul *calculului afectiv*. Privind chipul unui om, asemenea sisteme pot spune în timp real dacă persoana respectivă este fericită, tulburată, surprinsă ori dezgustată. Un programator susține că a creat „cel mai mare registru de date emoționale din lume, care conține aproape patru milioane de chipuri", pe baza cărora sistemul a învățat să interpreteze indiciile subtile ale sentimentelor.[69] Raffi Khatchadourian scrie următoarele în *New Yorker*:

> Calculatoarele sunt în stare acum să facă mai bine decât majoritatea oamenilor deosebirea dintre zâmbetul de politețe și cel stârnit de bucuria spontană, precum și cea dintre durerea simulată și durerea adevărată. Pot să-și dea seama dacă un pacient este deprimat [...], pot să observe expresii ale feței atât de trecătoare, încât nu sunt remarcate nici măcar de persoana în cauză.[70]

Dacă Ludwig Wittgenstein are dreptate atunci când susține că chipul este „sufletul trupului",[71] atunci calculul afectiv va marca o revoluție spirituală în relația dintre om și mașină. Iar chipul nu este singura poartă spre viața noastră interioară:

> Sentimentul se comunică, de exemplu, prin [...] mișcări ale trupului care pot fi detectate, de pildă, cu ajutorul unor senzori giroscopici, postura, cu ajutorul unor scaune sensibile la presiune, iar electrozii pentru măsurarea conductanței pielii pot sesiza modificarea semnificativă a volumului transpirației sau a rezistenței electrice. Stările afective ale oamenilor se pot deduce și din felul în care clipesc, din felul și viteza cu care înclină capul, din felul în care fac semn cu capul, pe baza pulsului, a tensiunii musculare, a frecvenței respiratorii și, cum era de așteptat, pe baza activității electrice a creierului.[72]

Aparatele sunt în măsură să detecteze aceste semnale. De exemplu, din tonul vocii, ritmul vorbirii și intensitatea unei conversații dintre o femeie și un copil poți să-ți dai seama dacă femeia respectivă este mama copilului.[73] Pe baza reflexiei unor semnale *wi-fi* obișnuite de către corpul uman, cercetătorii de la MIT susțin că pot să determine, cu probabilitate de 70%, starea afectivă a unei persoane pe care nu au mai studiat-o niciodată. Probabilitatea crește atunci când este vorba despre persoane pe care sistemul le cunoaște.[74] Un alt element de identificare biometrică este mersul (felul în care pășește cineva), pe care sistemele de IA îl pot utiliza pentru a identifica de la distanță o persoană cunoscută sau chiar comportamentul dubios al unor persoane necunoscute.[75]

Pe lângă detectarea sentimentelor noastre, aparatele se pot adapta din ce în ce mai mult și pot reacționa la ele. Este ceea ce face *inteligența artificială emoțională*. Utilizările ei sunt numeroase – de la bancomate care pot să-și dea seama dacă ești relaxat, deci receptiv la publicitate[76] și până la „interlocutori" digitali cu „chip" și „ochi" care reacționează „aparent emoțional"[77]. Tehnologii lucrează deja la reproducerea celei mai intime legături dintre toate, cu ajutorul unor parteneri romantici artificiali în stare să vorbească și să se miște într-o manieră seducătoare.[78]

CONSTITUTIVĂ

Prin „tehnologie tot mai *constitutivă*" înțeleg tehnologia digitală care își face simțită prezența și în lumea materială, concretă a atomilor, nu numai în lumea virtuală a biților. În mare măsură, aceasta constituie domeniul roboticii. Practica realizării unor automate datează de cel puțin 2 000 de ani, de la Heron din Alexandria, care a construit o căruță cu trei roți autopropulsată.[79] Cea mai veche referire la existența unei

mașinării autonome umanoide este cea la golem din folclorul iudaic. În imaginația lui Jorge Luis Borges, golemul era „un manechin prevăzut cu niște mâini neîndemânatice”, care

> deschidea ochii somnoroși,
> vedea forme și culori pe care nu le înțelegea
> și, derutat de flecăreala noastră,
> făcea mișcări temătoare.

Robotica modernă rămâne un domeniu provocator și datorită paradoxului lui Moravec, conform căruia (în ciuda a ceea ce ne-am aștepta) „raționamentul de înalt nivel necesită foarte puțin calcul, însă abilitățile senzoriale și motorii au nevoie de resurse de calcul imense”.[80] Astfel, a fost întotdeauna mai ușor să concepem aparate care să rezolve probleme decât să le înzestrăm cu echilibru sau cu abilități fizice asemănătoare celor ale unui om sau animal. Încă nu avem roboți pe care să-i lăsăm, cu toată încrederea, să ne tundă.

Nu este mai puțin adevărat că populația de roboți a lumii depășește în prezent zece milioane,[81] dintre care peste un milion prestează o activitate fizică utilă (roboții, de exemplu, efectuează în prezent 80% din totalul operațiilor pe care le presupune fabricarea unui automobil).[82] Roboții companiei Amazon, care arată ca niște taburete joase pe roți care se mișcă de colo-colo, sunt în număr de peste 15 000. Aceștia scot mărfurile din depozit și le duc angajaților.[83] În Japonia, stropirea cu insecticide a culturilor agricole se realizează în proporție de 90% cu ajutorul dronelor.[84] În 2016, au fost puși în funcțiune aproximativ 300 000 de noi roboți industriali,[85] iar cheltuielile totale din domeniul roboticii vor fi, probabil, de peste patru ori mai mari în anul 2025 față de anul 2010.[86] Potrivit unei „estimări rezonabile”, în 2020, multe gospodării vor avea unu sau mai mulți roboți, care vor fi folosiți la transport, curățenie, educație, îngrijire, companie sau distracție.[87]

Deja avem încredere în sisteme robotizate care îndeplinesc sarcini complexe și importante. Cele mai însemnate dintre

acestea sunt operațiile chirurgicale. Utilizând roboți avansați, o echipă de chirurgi din SUA a reușit să îndepărteze vezica biliară a unei paciente din Franța, aflată deci la aproape 6 500 de kilometri distanță, dincolo de Oceanul Atlantic.[88] În viitor, cei mai întâlniți roboți vor fi, probabil, mașinile autonome, care vor putea să se deplaseze în siguranță „fără să obosească ori să li se distragă atenția".[89] Flota de vehicule autonome a companiei Google a străbătut în total peste 3 milioane de kilometri, fiind implicată doar în câteva accidente, dintre care unul singur s-a considerat a fi fost produs de vehiculul respectiv.[90] Din moment ce eroarea umană este cauza „sigură" a cel puțin 80% dintre coliziuni, siguranța sporită va fi unul dintre avantajele principale ale vehiculelor autonome.[91] În următorii zece ani, este posibil să vedem camioane și nave autonome, precum și drone cu autonomie variabilă: Administrația Federală a Aviației (AFA) estimează că, în anul 2020, în SUA vor zbura peste 10 000 de drone civile.[92]

Natura a fost sursa de inspirație a numeroase inovații recente legate de locomoția roboților. Unii roboți se pot „dezasambla și reasambla, luând uneori o altă formă – de vierme (capabil să se deplaseze printr-o conductă îngustă), de minge sau de creatură cu multe picioare (care poate merge și pe suprafață netedă, și pe suprafață accidentată)".[93] Cercetătorii de la Harvard lucrează la RoboBees, care măsoară sub 2,5 cm și cântăresc mai puțin de 0,1 g. Aripile lor sunt acționate de „mușchi artificiali", făcuți din materiale care se contractă atunci când li se aplică o anumită tensiune electrică. Printre posibilele aplicații ale acestora se numără polenizarea culturilor agricole, operațiile de căutare și salvare, de supraveghere, realizarea de hărți meteorologice și climatice de înaltă rezoluție.[94] Se lucrează de asemenea la gândaci-roboți[95] și la „păianjeni, șerpi, libelule și fluturi care pot să zboare, să se târască și să pătrundă în peșteri, fisuri, crevase, dar și în spatele liniilor inamice".[96] Cercetătorii din domeniul „roboticii moi" au creat „Octobot", o moluscă autonomă de

dimensiunea degetului mare, realizată din cauciuc siliconic moale, fără nicio structură rigidă în interior.[97]

Roboții îndeplinesc o funcție din ce în ce mai importantă, aceea de a ține companie. Kirobo Mini, robotul umanoid de dimensiunea unei palme realizat de compania Toyota, este menit să provoace o reacție emoțională asemănătoare celei pe care ar stârni-o un copil mic.[98] „Paro” este un pui de focă drăgălaș, interactiv, cu „ochi negri, fermecători și gene bogate”. Pare să fie de folos persoanelor în vârstă și celor care suferă de demență. Modelele viitoare vor monitoriza semnele vitale ale deținătorilor, transmițând semnale de alarmă îngrijitorilor atunci când este cazul.[99] Zenbo, care costă cât un *smartphone*, este un robot simpatic cu două roți, un „cap” rotund, prevăzut cu videocamere și sensibil la atingere. Se poate deplasa independent, răspunde la comenzi vocale și își arată diversele sentimente cu ajutorul feței-ecran.[100]

Posibilele întrebuințări ale roboților sunt limitate doar de creativitatea noastră. În anul 2016, autoritățile ruse au „arestat” robotul umanoid „Promobot”, care făcea propagandă electorală la un miting în favoarea unui participant la alegerile parlamentare. Neizbutind să-l încătușeze pe contravenient, poliția a reușit până la urmă să-l scoată din locul în care se desfășura mitingul. Se pare că Promobot nu a opus rezistență.[101]

Nanotehnologia, domeniul care a fost răsplătit cu Premiul Nobel pentru chimie în 2016, este o altă sferă de cercetare în plină dezvoltare. Aceasta presupune construirea unor dispozitive foarte mici, de câțiva nanometri – a miliarda parte dintr-un metru. Nanoscara are între 1 și 100 de nanometri. Prin comparație, globulele roșii au un diametru de 7 000 de nanometri.[102] Posibilitățile nanotehnologiei sunt uluitoare: naboții pot deja „să înoate în corpul nostru, să transmită imagini, să transporte anumite medicamente într-o parte sau alta a organismului și să atace anumite celule cu o precizie care face să pară tocit chiar și cel mai fin bisturiu”.[103] Există nanoboți care administrează medicamente ca răspuns la un gând,

putând astfel să depisteze și să prevină un atac de epilepsie chiar înainte de producerea acestuia. O aplicație mai puțin salubră a aceleiași tehnologii ar fi aceea de a „te menține la limita ebrietății, activarea făcându-se la cerere”.[104] Nanotehnologia are implicații și asupra stocării datelor. Cercetătorii de la Universitatea Delft din Olanda au realizat un „*hard drive* atomic” care poate să stocheze 500 de terabiți de informație pe un țol pătrat. Altfel spus, acesta ar putea să stocheze tot conținutul Bibliotecii Congresului SUA într-un cub cu latura de 0,1 mm.[105]

O altă tehnologie constitutivă este imprimarea 3D, cunoscută și ca fabricație cumulativă. Aceasta ne permite să imprimăm obiecte pe baza unor modele digitale. Unii cred că ea ar putea inaugura o eră a „fabricației desktop”, în care multe persoane vor deține imprimante 3D acasă ori la birou, putând astfel să „imprime” o gamă variată de obiecte.[106] Imprimantele 3D care vor fi deținute de municipalitate le vor permite oamenilor să imprime lucrurile de care au nevoie folosind șabloane digitale online cu sursă deschisă.[107] Până în momentul de față, unele dintre cele mai utile obiecte obținute prin imprimarea 3D sunt cele întrebuințate în medicină. Imprimarea peroneului este acum un lucru destul de obișnuit,[108] iar o trahee poate fi înlocuită cu una personalizată, obținută printr-o imprimare care durează numai 15 minute.[109] Chirurgii au imprimat stenturi, proteze, chiar și fragmente – realizate la comandă – de craniu omenesc.[110] Cercetătorii de la Universitatea Cornell au imprimat o ureche de om.[111] Rinichii, ficatul și alte organe, precum și vasele de sânge sunt acum în lucru.[112] Un exoschelet cu tehnologie bionică, obținut prin imprimarea 3D, a redat mobilitatea persoanelor care nu mai puteau să meargă.[113]

În afara domeniului medical, imprimantele 3D au fost utilizate pentru obținerea de motorete în mărime naturală[114], bikini[115], piese de avion[116], case întregi[117], compuși chimici sintetici (adică medicamente)[118] și reproduceri ale unor sculpturi din secolul al XVI-lea[119]. Alimentele sunt un domeniu în plină dezvoltare, ciocolata, bomboanele, pizza, ravioli și

falafel imprimate 3D figurând „în meniu”.[120] În cele din urmă, se preconizează că, pentru imprimarea 3D, vor fi utilizate diverse materiale, inclusiv plastic, aluminiu, ceramică, oțel inoxidabil și aliaje avansate. Producția acestor materiale se realiza, în trecut, într-o fabrică.[121] Se lucrează de asemenea la imprimarea „4D” – prin care se intenționează obținerea unor materiale programate să-și modifice în timp forma sau proprietățile.[122]

IMERSIVĂ

Omenirea, scria T.S. Eliot, „nu poate suporta prea mult realitatea”. În viitor, nici nu vom fi nevoiți să o facem. Ca o consecință a progreselor înregistrate în realitatea virtuală și în cea augmentată, tehnologia va deveni mult mai imersivă.

La mijlocul secolului al XX-lea, calculatorul era ditamai „încăperea”, iar dacă doream să lucrăm la el, trebuia să „pășim în interiorul” său. Programarea însemna, adesea, „utilizarea unei șurubelnițe”.[123] Mai târziu, „desktop-ul” a devenit interfața principală dintre oameni și calculatoare, informația de pe un ecran putând fi manipulată cu ajutorul tastaturii, iar mai apoi, al unui mouse.[124] Așa cum remarcam înainte, ne aflăm în era „plăcuțelor de sticlă”.[125]

„Realitatea augmentată” (numită și RA) apare atunci când experiența senzorială a lumii materiale este îmbunătățită cu ajutorul unui input generat de calculator, cum ar fi sunet, grafică sau video. Ochelarii inteligenți, aflați încă în fază embrionară, îi permit celui care îi poartă să vadă imagini digitale suprapuse lumii materiale. Aceștia ar putea să ne arate drumul spre parc sau să ne dea instrucțiuni privind asamblarea unui dulap nou. Ar putea să identifice o pasăre sălbatică sau o floare. Ar putea chiar să ofere informații despre persoana cu care stă de vorbă cel care îi poartă – un fapt util pentru politicieni, care ar trebui să țină minte mii de chipuri și de nume.

În domeniul RA auditive, Google a realizat deja un model de căști despre care se spune că pot să traducă aproape instantaneu propoziții rostite în patruzeci de limbi.[126] Cea mai cunoscută aplicație de RA este Lenses, realizată de Snapchat, care le permite pasionaților de *selfie* să-și editeze autoportretele prin adăugarea de animație și filtre.

O altă aplicație remarcabilă (deși ușor demodată) este jocul Pokémon Go. Acesta rulează pe smartphone și suprapune lumii reale niște animăluțe fantastice pe care utilizatorul poate să le prindă și să le dreseze. La Pokémon Go, victoria nu se obține stând tolănit în fața unui terminal digital; jucătorul trebuie să caute gloria în lumea reală, materială. Într-un incident nefericit, un Koffing (un animăluț sferic, plin cu gaze toxice) a fost găsit rătăcind prin Muzeul Holocaustului din Washington, DC.[127] Jocul a stârnit câteva reacții nejustificat de vehemente, clericii saudiți declarându-l „neislamic", iar un conducător cazac afirmând că „miroase a satanism".[128] Protestatarii pro-democrație au folosit Pokémon Go ca pretext pentru organizarea unor mitinguri ilegale în Hong Kong, unde, altfel, reuniunile publice trebuie anunțate și autorizate.[129] Hologramele sunt o altă formă de RA. Un rapper controversat, aflat în California, a „susținut un spectacol" în statul Indiana prin intermediul hologramei sale. (Concertul a fost oprit.) Protestatarii din Spania au organizat un protest holografic virtual într-un loc public în care le fusese interzis să se adune.[130]

Cu timpul, o realitate augmentată mai avansată va face aproape imposibilă încercarea de a deosebi realul de virtual, chiar și atunci când ambele sunt experimentate simultan. Misterioasa firmă MagicLeap lucrează la o „tehnologie 3D miniaturală, care poate să transmită imagini pe retină" și care „combină lumea reală cu cea imaginară".[131]

Și mai impresionantă este apariția realității virtuale (RV). Atunci când îți pui căștile RV, experimentezi o lume tridimensională foarte animată. Controlerele tactile îți permit să

folosești și mâinile.[132] Costumul „haptic” îți oferă feedback senzorial prin intermediul unor motorașe vibratoare care acoperă tot corpul – că doar nu vrei să fii înjunghiat sau împușcat *cu adevărat*.[133] Când te afli în interiorul RV, poți să vezi, să simți, să explorezi și să interacționezi cu o nouă dimensiune a existenței. În vreme ce tehnologiile RA funcționează în lumea reală, tehnologiile RV creează o cu totul altă lume. Marile companii de tehnologie, printre care Facebook (Oculus Rift), Microsoft (HoloLens), Samsung (GearVR), Google (Daydream) și Playstation (PlaystationVR), sunt deja într-o concurență acerbă pentru crearea celui mai bun echipament de RV.

Realitatea virtuală pare extraordinar de reală. După câteva momente de acomodare, de împotrivire chiar, simțurile utilizatorilor încep să se adapteze la noul univers din jurul lor. Odată cu trecerea timpului, neîncrederea slăbește, iar amintirea senzorială a lumii „reale” drept ceva separat de propria ființă începe să dispară. Pot să afirm din proprie experiență că până și un simplu joc cu întreceri de mașini poate să stârnească senzații reale de euforie și teamă. Când încercam unul dintre primele jocuri de curse apărute, „mașina” mea a ieșit de pe pistă și s-a izbit de un obstacol din oțel. Pe moment, am crezut că o să mor. (Puteți să mă credeți sau nu, nu mi s-a perindat prin fața ochilor întreaga viață. De fapt, întregul episod a fost mai puțin dramatic decât m-aș fi așteptat.) Reporterii au vorbit despre cum este să fii agresat sexual în RV: chiar dacă pipăirea nu este „reală” în sens fizic, ea poate să provoace senzații persistente de șoc și încălcare a intimității.[134]

Cu toate că, în prezent, se concentrează mai mult pe jocuri, la un moment dat, realitatea virtuală va fi utilizată pentru a crea o mulțime de experiențe autentice. Angajații vor participa la ședințe virtuale, cumpărătorii vor merge în supermarketuri virtuale, pasionații de sport vor frecventa stadioane virtuale, artiștii vor crea în studiouri virtuale, filosofii vor ține discursuri în cafenele virtuale, istoricii vor hoinări pe câmpuri de

luptă virtuale, celebritățile își vor petrece timpul în baruri virtuale, iar „clienții” vor căuta bordeluri virtuale. Important este că, în fiecare caz, experiența nu va fi limitată de constrângerile lumii „reale” – RV poate să genereze lumi cu totul noi, în care nu se aplică regulile obișnuite (fie acestea legi, norme morale sau chiar legi ale fizicii). Imaginați-vă că sunteți, în RV, un astronaut care se luptă pe viață și pe moarte cu o navă extraterestră, o antilopă care aleargă prin Parcul Serengeti sau un calmar care înoată în adâncurile oceanului. Nu este vorba despre transformarea realului în virtual, ci despre a face ca virtualul să pară real. În cele din urmă, am putea ajunge să trăim într-o *realitate mixtă*, în care realitatea virtuală și cea augmentată să fie atât de avansate, încât lumea digitală și cea materială să devină imposibil de distins. Într-o astfel de lume, va fi greu, și poate inutil, să ne dăm seama unde începe și unde ia sfârșit „tehnologia”.

Capitolul 3

O SOCIETATE TOT MAI CUANTIFICATĂ

„Prima regulă şi cea mai importantă este să consideri *faptele sociale ca lucruri*. [...] A trata fenomenele drept lucruri înseamnă a le trata în calitate de *data*, care constituie punctul de plecare al științei."*

Émile Durkheim, *Regulile metodei sociologice* (1895)

În lumea vieții digitale, activitatea socială va fi observată şi înregistrată din ce în ce mai mult sub formă de date, care vor fi apoi selectate, stocate și prelucrate cu ajutorul sistemelor digitale. O parte tot mai mare a acțiunilor, afirmațiilor, mișcărilor, relațiilor, sentimentelor și convingerilor noastre va lăsa o amprentă digitală permanentă sau semipermanentă. Pe lângă înregistrarea vieții oamenilor, se vor culege date despre natură, despre activitatea diverselor aparate și despre mediul construit. Toate acestea vor fi, la rândul lor, utilizate în scopuri comerciale, la instruirea sistemelor de învățare automată și la anticiparea și controlul comportamentului uman. Aceasta este *societatea tot mai cuantificată*.

În secolul al XXI-lea s-a produs o creștere uriașă a cantității de date generate și prelucrate de oameni și calculatoare. Se preconizează că, în anul 2020, în lume va exista un volum

* Émile Durkheim, *Regulile metodei sociologice*, traducere din limba franceză de Dan Lungu, Editura Polirom, Iași, 2002, pp. 49, 62 (n. red.).

de date de cel puțin 4×10^{22} de byți – echivalentul a peste trei milioane de cărți pentru fiecare persoană în viață.[1] În acel moment, ar trebui ca noi să producem, la fiecare două ore, aceeași cantitate de informație pe care au produs-o oamenii de la începuturile civilizației şi până în anul 2003.[2] Deja creăm, la fiecare zece minute, cât primele zece mii de generații la un loc.[3] Asemenea puterii de procesare a calculatoarelor, viteza cu care producem informații este de așteptat să-și continue creșterea exponențială.[4]

Dar ce sunt datele și de unde vin ele?

În *Big Data* (2013), Viktor Mayer-Schönberger și Kenneth Cukier arată că datele sunt „o descriere a unui lucru care permite înregistrarea, analiza și reorganizarea lui". Procesul de transformare a unui fenomen în date a fost denumit „dataficare"[5]. Am „dataficat" și am *digitalizat* (am transformat în cod binar care poate fi citit de calculatoare) o mare parte a activităților noastre. Nu mai departe de anul 2000, doar circa sfert din totalul informațiilor stocate erau în formă digitală. În prezent, ponderea depășește 98%.[6] Patru factori au făcut posibil acest lucru. În primul rând, *se strâng* mult mai multe date pentru că tot mai multe activități sociale se desfășoară cu ajutorul sistemelor și platformelor digitale. În al doilea rând, în ultimii 50 de ani, costul *stocării* digitale s-a înjumătățit, cu aproximație, la fiecare doi ani, densitatea crescând însă „de 50 de milioane de ori".[7] În al treilea rând, creșterea extraordinară a puterii de calcul ne-a oferit posibilitatea să *prelucrăm* ceea ce stocăm. În al patrulea rând, informațiile digitale au un cost marginal de reproducere aproape nul – ele pot fi multiplicate foarte ieftin de milioane de ori. Toți acești factori explică de ce tranziţia de la un sistem informaţional bazat pe imprimare la unul digital a avut ca rezultat o asemenea explozie a datelor.

Mayer-Schönberger și Cukier compară evoluțiile actuale cu ultima „revoluție a informațiilor" – inventarea tiparului de Johannes Gutenberg cu aproape 600 de ani în urmă. În primii 50 de ani care au urmat invenției sale, au fost tipărite peste opt

milioane de cărți. Această schimbare a fost considerată „revoluționară” de către istoricul Elizabeth Eisenstein pentru că, după toate probabilitățile, datorită ei au fost tipărite mai multe cărți într-o jumătate de secol decât fuseseră scrise de mână, de către „toți scribii din Europa”, în ultimii 1 200 de ani.[8] Cu toate acestea, dacă a fost nevoie de 50 și ceva de ani pentru ca volumul de date existent pe vremea lui Gutenberg să se dubleze, gândiți-vă că același lucru se realizează în prezent cam la fiecare doi ani.[9]

Multe informații provin de la oameni. Uneori le creăm în mod intenționat, ca atunci când folosim diverse aparate pentru a înregistra ceva și pentru a comunica. În fiecare zi, trimitem în jur de 269 de miliarde de e-mailuri[10] (în medie, circa 36 de persoană), încărcăm 350 de milioane de fotografii pe Facebook și punem 500 de milioane de postări pe Twitter.[11] Chiar și atunci când nu par foarte bogate în date, aceste acte de comunicare pot să surprindă viața interioară a oamenilor într-un mod care înainte era cu neputință. Chiar și un lucru atât de neînsemnat ca o postare pe Twitter, limitată inițial la 140 de caractere, este extraordinar de bogat în informații. El include 33 de itemi de metadate („informații despre informații”), care, în ansamblu, pot fi extrem de revelatori:

> Analiza, pe o perioadă de doi ani, a 509 milioane de postări realizate pe Twitter de un număr de 2,4 milioane de persoane din 84 de țări a arătat existența unor tipare zilnice și săptămânale asemănătoare cu privire la starea de spirit a oamenilor din diverse țări de pe glob – lucru care nu putuse fi observat înainte. Stările de spirit au fost dataficate.[12]

Lăsând la o parte platformele de socializare, unele persoane aleg să monitorizeze datele transmise de corpul lor – în general, din considerente medicale și pentru a se simți bine, iar uneori din pur amuzament sau din curiozitate. Pentru un grup mic de persoane, fenomenul de *sousveillance* nu se limitează la puls și ritmul respirației. Există planuri pentru realizarea unor

> *life-log*-uri detaliate, care vor crea un jurnal digital unic ce va cuprinde toate experiențele unei persoane […], o înregistrare

continuă și analizabilă a trecutului, care conține fiecare acțiune, fiecare eveniment, fiecare conversație, fiecare loc vizitat, fiecare expresie materială a vieții unei persoane, precum și stările fiziologice ale organismului acesteia şi condiţiile exterioare (cum ar fi orientare, temperatură, nivel de poluare).[13]

Nu mai este nevoie să spunem că multe dintre aceste date sunt transmise și celor care produc respectivele aparate. Dacă optăm pentru acest lucru, felul în care funcționează organismul uman va putea fi „datificat”, ajungându-se până la informațiile cuprinse în ADN. A fost nevoie de „un deceniu de muncă intensă” pentru decodarea genomului uman în anul 2003. În prezent, același lucru se poate face într-o singură zi.[14]

Chiar şi atunci când nu creăm sau nu adunăm în mod conștient date, lăsăm în urma noastră date doar prin faptul că ne trăim viața.[15] Dâra de reziduuri digitale pe care o lăsăm în urmă este discret „aspirată” de aparatele pe care le avem asupra noastră sau în jurul nostru. Unele, precum fișele fiscale și desfășurătorul apelurilor telefonice, sunt destul de banale. Altele prezintă un interes mai mare, cum ar fi aplicațiile de *smartphone* care folosesc GPS-ul ca să ne urmărească și să ne localizeze chiar și atunci când locul în care ne aflăm nu are nimic de-a face cu aplicația respectivă. După Marc Goodman, 80% dintre aplicațiile de pe Android se comportă în acest fel.[16] În anul 2012, cercetătorii au reușit să utilizeze un sistem inteligent de telefonie celulară (un alt mod de localizare, pe lângă GPS) pentru a anticipa, cu o aproximație de 20 m, locul în care se va afla o persoană *peste 24 de ore*.[17] Circa 82% dintre aplicații urmăresc ce faceți când sunteți on-line.[18]

În fiecare secundă, facem pe Google peste 60 000 de căutări – peste 3,5 miliarde în fiecare zi.[19] Fiecare dintre ele, alături de ceea ce Google cunoaște deja despre identitatea utilizatorului, este introdusă în stocul tot mai mare de informații al Google. Dacă toate datele prelucrate într-o singură zi de Google ar fi tipărite în cărți, iar acestea ar fi așezate una peste alta, stiva ar depăși în prezent jumătatea distanței dintre Pământ și Lună.

Iar aici vorbim despre o singură zi.[20] Și Facebook deține un volum remarcabil de informații despre fiecare dintre utilizatorii săi. Atunci când austriacul Max Schrems, care militează pentru confidențialitatea datelor și a utilizat sporadic Facebook pe o perioadă de trei ani, a cerut să vadă informațiile personale pe care le stocase Facebook despre el, a primit un CD cu un document de 1 222 de pagini care cuprindea inclusiv numerele de telefon și adresele de e-mail ale prietenilor și membrilor familiei sale, aparatele pe care le folosise pentru a se conecta, evenimentele la care fusese invitat, numele „prietenilor" și ale foștilor „prieteni", precum și o arhivă a mesajelor private – inclusiv cele pe care credea că le ştersese. Chiar şi acest document era, probabil, incomplet: în el nu figurau, de exemplu, datele de recunoaștere facială și informațiile despre utilizarea site-ului propriu.[21] Domnul Schrems era numai unul dintre cei (atunci aproximativ, acum peste) două miliarde de utilizatori activi, cu ajutorul cărora Facebook a realizat un profil extraordinar de detaliat al vieții oamenilor.

În fine, datele sunt generate din ce în ce mai mult de calculatoare. Unele sunt adevărați coloși care produc cantități uriașe de date. Atunci când face acest lucru, Large Hadron Collider de la CERN generează un volum de date de 40 de terabyţi pe *secundă*.[22] În primele săptămâni de funcționare din anul 2000, telescopul Sloan Digital Sky Survey a cules mai multe date decât s-au cules până atunci în toată istoria astronomiei.[23] În viitor, cei mai mari furnizori de date vor fi dispozitivele omniprezente în viața omului și răspândite pe întreaga planetă. Automobilele de gamă medie conțin deja o multitudine de microprocesoare și senzori care le permit constructorilor să obțină informații despre funcționarea acestora atunci când li se face revizia tehnică.[24] Ponderea informațiilor obținute în întreaga lume de la senzorii autovehiculelor a fost de 11% în anul 2005; în 2020, se preconizează că aceasta va ajunge la 42%.[25]

Experții în știința datelor s-au luptat întotdeauna cu problema transformării *datelor* brute în *informații* (prin curățarea,

prelucrarea și organizarea lor) și apoi în *cunoștințe* (prin analiza și interpretarea lor).[26] Apariția *big data** a presupus câteva inovații tehnologice. Așa cum arată Mayer-Schönberger și Cukier, avantajul analizei unei mari cantități de date despre un anumit subiect în locul utilizării unui mic eșantion reprezentativ a depins de disponibilitatea experților de a accepta „dezordinea datelor din lumea reală" și de a nu încerca să obțină date precise.[27] În anii 1990, în tentativa de a automatiza traducerea pe baza transcrierilor de înaltă calitate ale stenogramelor parlamentului canadian pe o perioadă de zece ani, IBM a lansat Candide. În 2006, când a început să-și dezvolte programul de traducere, Google a optat pentru o abordare diferită, strângând mult mai multe documente de pe internet. Baza de date culese de-a valma, aproximativ 95 de miliarde de propoziții în limba engleză, inclusiv traduceri de calitate slabă sau medie, a depășit cu mult stocul Candide de trei milioane de propoziții bine traduse în limba engleză. Nu înseamnă că algoritmul inițial folosit de Google era mai bun. Ceea ce făcea diferența era faptul că baza de date nefiltrate, imperfecte era de zeci de mii de ori mai mare decât cea pe care o poseda Candide. Abordarea adoptată de Google, care s-a dovedit a fi mult mai eficientă, era aceea de a trata limbajul ca „date dezordonate cu ajutorul cărora se evaluau probabilitățile".[28]

Datele sunt valoroase și, cu cât sunt culese mai multe dintr-un singur loc, cu atât valoarea lor crește. Când facem o căutare pe internet, de exemplu, conținutul fiecărei căutări în sine are o valoare infinitezimală, însă când sunt agregate, căutările oferă o perspectivă cuprinzătoare asupra gândurilor, convingerilor, preocupărilor, stării de sănătate, activităților comerciale, gusturilor muzicale, preferințelor sexuale și altor aspecte din viața celor care efectuează căutările. Oferim informații

* Date păstrate și prelucrate într-un volum foarte mare, cu ajutorul unor mijloace de stocare mai ieftine, al unor metode de procesare mai rapide și al unor algoritmi mai performanți (n. tr.).

personale în schimbul unor servicii gratuite – ceea ce eu numesc, în capitolul 18, *afacerea datelor*. Valoarea comercială a Facebook constă în special în informațiile pe care acesta le culege de la utilizatorii săi și care pot fi utilizate în diverse scopuri, de la reclamele orientate spre o anumită categorie de persoane până la construirea sistemelor de recunoaștere facială. În 2012, când acțiunile Facebook au început să fie cotate la bursă, profilul fiecărei persoane era estimat de companie la o valoare de 100 $.[29] Este de notorietate faptul că, atunci când vânzările au înregistrat o creștere după ce recomandările de lectură au început să fie făcute de algoritmi, nu de oameni, Amazon și-a concediat toți recenzenții. De aceea, datele au fost numite „materia primă a comerțului", „factor de producție" și „noul cărbune".[30] Goana după date care a urmat a născut o industrie de multe miliarde de dolari, „care nu face nimic altceva decât să cumpere și să vândă datele personale pe care le furnizăm on-line".[31]

Nu numai companiile sunt interesate de *big data*, ci și guvernele – de la autoritățile municipale care proiectează orașe inteligente până la administrațiile centrale care le utilizează pentru a urmări îndeplinirea de către cetățeni a obligațiilor legale. De exemplu, autoritățile fiscale britanice folosesc un sistem de depistare a fraudelor care dispune de mai multe informații decât Biblioteca Britanică (unde se află exemplare ale tuturor cărților publicate vreodată în Marea Britanie).[32] De asemenea, este din ce în ce mai evident faptul că guvernele folosesc datele personale în scopul supravegherii globale. Două baze de date interne ale Agenției de Securitate Națională a SUA (NSA), cu numele de cod HAPPYFOOT și FASCIA, conțin informații detaliate despre poziția dispozitivelor electronice din întreaga lume.[33]

O societate tot mai cuantificată este o societate care poate fi studiată și analizată din ce în ce mai ușor de către cei care controlează diverse aparate electronice. Pe măsură ce activitatea socială este înregistrată din ce în ce mai mult sub forma datelor, sisteme dotate cu o excepțională putere de calcul vor

putea să alcătuiască hărți digitale din ce în ce mai fidele ale vieții oamenilor – hărți imense, incredibil de detaliate, actualizate în timp real. Aceste diagrame, bazate pe informații extrase din lumea reală, dar oglindind-o cu fidelitate, vor fi de neprețuit nu numai pentru cei care doresc să ne vândă diverse lucruri, ci și pentru cei care caută să înțeleagă și să influențeze existenţa noastră colectivă. Iar atunci când autorităţile politice folosesc datele nu numai pentru studierea sau influențarea comportamentului uman, ci și pentru a *prevedea* ceea ce urmează să se întâmple chiar înainte ca noi să știm acest lucru – indiferent că este vorba despre un infractor care va recidiva sau despre un bolnav care va muri – implicațiile sunt profunde. Așa cum am arătat în introducere, întotdeauna a existat o legătură strânsă între informații și control. Într-o societate tot mai cuantificată, această legătură capătă o importanță și mai mare.

FĂRĂ CALE DE ÎNTOARCERE?

Viitorul descris în ultimele trei capitole nu este inevitabil. Cel puțin teoretic, am putea să stopăm procesul de inovare aflat în plină desfășurare, astfel încât lumea vieții digitale să nu se nască niciodată. Numai că acest lucru este puţin probabil. Inovaţia este determinată de persoane influente și de dorințele comune ale oamenilor – de prosperitate, securitate, siguranță, comoditate, confort și interconectare – toate fiind cultivate de un sistem de piață menit să provoace și să satisfacă aceste dorințe. După părerea mea, politica viitorului se va desfășura în mare măsură în parametrii lumii vieții digitale create de aceste tehnologii noi, dezbaterile concentrându-se asupra modului în care ar trebui utilizate, deținute, controlate și distribuite ele, iar nu asupra posibilității de a obliga duhul să intre înapoi în lampă. În capitolul 4, vom vedea cum putem să analizăm lucid și critic semnificația acestui aspect pentru politică.

Capitolul 4

CAPACITATEA DE A GÂNDI CA UN TEORETICIAN

„Pentru a înțelege lumea de astăzi, folosim un limbaj zămislit pentru lumea de ieri. Iar viața din trecut ni se pare că răspunde mai bine naturii noastre, pentru singurul motiv că ea reflectă mai bine limbajul nostru."

Antoine de Saint-Exupéry, *Du vent, du sable et des étoiles* (1939)

În trecut, progresele din domeniile ştiinţei și tehnologiei îi ajutau pe oameni să descopere o parte dintre tainele lumii. Max Weber, scriind la începutul secolului al XX-lea, a identificat trăsătura principală a modernității ca *Entzauberung*, care se traduce prin *dezfermecare* sau *dezvrăjire*. Acesta a fost procesul prin care magia și superstiția au fost înlocuite de observația rațională ca mijloc predilect de explicare a tainelor vieții. Generația actuală ar putea fi prima care să experimenteze efectul opus, de *refermecare* a lumii. Odată cu trecerea timpului, vom fi înconjurați tot mai mult de tehnologii de o extraordinară putere, subtilitate și complexitate – iar pe cele mai multe abia dacă vom reuși să le înțelegem, cu atât mai puțin să le controlăm. „Orice tehnologie suficient de avansată", afirmă Arthur C. Clarke, „nu mai poate fi deosebită de magie."[1] Dacă așa stau lucrurile, atunci lumea vieții digitale ne rezervă un spectacol de magie cum nu am mai văzut niciodată.

Până acum, nu a trebuit să conviețuim cu sisteme neumane de o excepțională putere și autonomie. Nu am trăit niciodată

într-o lume în care tehnologia este perfect integrată în structura vieții sociale – răspândită, conectivă, sensibilă, constitutivă și imersivă în același timp. Nu știm cum este ca o mare parte a vieții noastre să fie înregistrată, urmărită și analizată. Pe măsură ce ne continuăm călătoria în lumea vieții digitale, principalul pericol este să pierdem legătura cu intuițiile noastre politice și morale, nemaidorind sau nemaifiind pregătiți să gândim critic despre schimbări pe care ajungem să le considerăm ca fiind de la sine înțelese. În acest capitol vom analiza instrumentele intelectuale care ne vor ajuta să prevenim acest lucru.

Vom începe chiar cu noțiunea de politică, încercând să găsim o definiție potrivită pentru secolul al XXI-lea. Ne vom referi apoi la conceptele politice în general – acele componente fundamentale care definesc și structurează modul în care gândim despre politică. Apoi vom arunca o privire asupra teoriei politice, o disciplină care se ocupă cu dezvoltarea și analiza unor asemenea concepte. În final, ne vom opri asupra unui nou și curajos demers din cadrul acestei discipline, dedicat înțelegerii *viitorului* ideilor politice. Politica, limbajul și timpul: acestea sunt temele capitolului de față.[2] La finalul său, vom fi pregătiți pentru analiza din partea a doua a cărții.

CE ESTE POLITICA?

S-ar putea să vă bucurați să aflați că nu există o definiție fundamental corectă sau greșită a „politicii”. Asemenea tuturor conceptelor, ea este un construct al minții omenești, inventat pentru a descrie fenomenele care se petrec în lume. Nicio activitate nu este etichetată a priori drept „politică” sau „nepolitică”.[3] Fiecare comunitate lingvistică – adică fiecare grup de persoane care are aceleași așteptări cu privire la utilizarea limbajului – este liberă să declare că anumite lucruri sunt politice, iar altele nu.

Majoritatea oamenilor au o idee generală despre ceea ce cred ei că ar fi politica: de ce și cum conviețuim, modalitățile în care ne organizăm şi aşa mai departe. Putem fi însă şi mai expliciți. Pentru unii, politica este sinonimă cu guvernarea: procesul în virtutea căruia legiuitorii decid asupra obiectivelor comune ale societății şi elaborează legi și măsuri în așa fel încât acestea să poată fi realizate. Din această perspectivă, politica este ceva ce are loc în parlamente, clădiri guvernamentale și primării, sub controlul politicienilor și al funcționarilor publici. Cetățeanul obișnuit poate să participe la politică (înțeleasă în acest fel) într-o măsură mai mare sau mai mică, prin vot sau activism, în funcție de natura statului și de înclinațiile respectivului cetățean.

Într-o altă perspectivă, politica se întâlnește aproape pretutindeni,[4] nu numai în domeniul public, ci și în cel privat: între prieteni și colegi, între membrii familiei, în cluburi, echipe și instituții religioase, în guvern, dar și în artă, arhitectură, știință, literatură, fiind înglobată chiar în limbaj. Politica este prezentă oriunde există cooperare, conflict sau control, oriunde este posibil ca o anumită relaţie socială să fie rânduită într-un mod diferit, de la politica la locul de muncă până la politica sexuală. Din acest punct de vedere, politica nu poate fi evitată sau ignorată.

Politica așadar poate fi înţeleasă în sens restrâns sau în sens larg, între aceste două interpretări existând o multitudine de perspective. În cadrul fiecăreia va exista întotdeauna un șir întreg de perspective secundare contestate cu vehemență. Unii se întreabă, de exemplu, dacă dictatura poate fi considerată sistem politic. Unii specialiști sunt de părere că reconcilierea intereselor diferite prin intermediul instituțiilor politice (precum parlamentele sau congresele) este însăși esența politicii. O persoană care cârmuiește cu brutalitate, în interes propriu nu este numai sinonimă cu un sistem politic dăunător; de fapt, în acest caz, nici nu există un sistem politic.[5] Alții nu sunt de acord, susținând că această perspectivă acordă pe nedrept mai multă importanță unei anumite *concepții* despre politică – celei liberale – în

detrimentul celorlalte, inclusiv al celei dictatoriale, care poate fi considerată în egală măsură o concepție politică. Un alt aspect nelămurit este următorul: dacă *războiul* face parte din politică sau este distinct de aceasta. Generalul prusac Carl von Clausewitz este celebru pentru opinia sa potrivit căreia războiul este „o continuare a politicii prin alte mijloace", deşi intelectuali ca sir Bernard Crick și Hannah Arendt susțin că războiul reprezintă o *disfuncționalitate* a politicii, nu politică în sine.[6]

Probabil că vă luați deja cu mâinile de cap de disperare. Cum să mai înțeleagă cineva ceva din viitorul politicii dacă nu reușim nici măcar să ne punem de acord cu privire la ce *este* politica? Vestea bună, așa cum am arătat mai înainte, este că nu există un răspuns fundamental corect sau greșit. Vestea proastă este că are totuși importanță – mare importanță – ce definiție hotărâm să adoptăm. Asta, pentru că o definiție prea restrânsă poată să excludă, în mod greșit, anumite subiecte din agenda politică. Un exemplu clasic se referă la modul de tratare a diferențelor sociale și culturale dintre sexe şi a sexualităţii. Așa cum susține Judith Squires, o concepție îngustă asupra politicii văzute ca mod de guvernare exclude prin definiție, din discursul politic, sfera privată a vieții casnice și a sexualității.[7] Este un aspect important pentru că, așa cum știe oricine a condus o ședință, modul cel mai sigur de a te opune realizării sau schimbării unui lucru este să nu treci acel lucru pe ordinea de zi.[8] O definiție a politicii care se referă numai la instituțiile oficiale ale guvernului face ca problema violenței bărbaților asupra femeilor să nu ajungă să fie nici măcar discutată vreodată. Aceasta dă naștere unui discurs politic care nu este numai incomplet, ci și vătămător. Este ceea ce a fost numit – țineți-vă bine! – „politica politicii".[9]

Unii s-ar putea întreba însă: de ce este greșit să spunem că violența dintre sexe ar trebui să fie luată în discuție, dar nu ar trebui să facă parte din dezbaterea *politică*? Dacă oamenii de știință nu ar trebui să se frământe întrebându-se dacă o anumită descoperire poate să fie considerată un progres în

biologie, chimie sau medicină, de ce ar trebui să conteze dacă un lucru este considerat sau nu este considerat „politic”?

Există cel puțin două răspunsuri la aceste întrebări. Primul ar fi că discursul politic este strâns legat de puterea politică: dacă un anumit subiect face parte din dezbaterea politică actuală, fiind pe buzele tuturor politicienilor, comentatorilor, profesorilor, lobbyiștilor și activiștilor, probabil că are mai mult impact decât unul care este strecurat într-o conversație separată. Al doilea răspuns, care are legătură cu primul, este că politica are însușirea specială de a fi o activitate serioasă și plină de importanță. Da, politica poate fi meschină, murdară, păgubitoare, iar discursul politic este adesea superficial și primitiv. Dar a spune că ceva reprezintă o problemă *politică* înseamnă, implicit, a spune că aceea este o problemă importantă, de însemnătate pentru ansamblul comunității. Activiștii sunt conștienți de acest lucru. De aceea, mișcarea de emancipare a femeilor din anii 1970 a luptat cu atâta îndârjire pentru a convinge lumea nu numai că viața personală este relevantă sau că viața personală este importantă, ci și că *viața personală are caracter politic*. Acesta este, în parte, motivul pentru care, împrumutând expresia respectivă, afirm în acest moment că *digitalul are caracter politic*.

Modul în care alegem să definim politica va influența capacitatea noastră de a concepe într-o manieră incisivă politica în lumea vieții digitale. Există riscul ca, adoptând definiții rigide sau învechite ale politicii, să devenim orbi la fenomene care nu s-ar încadra în vechea definiție, dar care sunt, în mod evident, de natură politică. De exemplu, potrivit unei concepții răspândite printre specialiști, ceea ce face ca politica să fie cu adevărat o activitate specifică este ideea folosirii *forței* de către stat.[10] Conform acestei perspective, statul se deosebește de alte forme de asociere, cum ar fi un club de golf, prin faptul că te poate constrânge să-i respecți regulile prin amenințări (mai mult sau mai puțin legitime) cu forța sau prin utilizarea efectivă a acesteia. Dacă nu-ți plătești impozitele, autoritățile statului te pot lipsi de

libertate, încătușându-te și aruncându-te în închisoare. Dacă, în schimb, nu-ți plătești cotizația de membru la clubul de golf, acesta nu te poate închide în căsuța băieților de mingi. Cu toate acestea, definiția bazată pe „forță" a politicii pornește de la premisa că oamenii se organizează numai în virtutea unor reguli stabilite de către stat, în virtutea amenințării cu forța sau a utilizării ei. Deși această ipoteză se poate să fi fost acceptată în trecut, nu se poate spune același lucru despre ea în viitor. Așa cum voi arăta în partea următoare, în lumea vieții digitale, vom fi supuși din ce în ce mai mult unor noi forme de control, regulile fiind înglobate în tehnologia pe care o întâlnim la fiecare pas. O mașină autonomă care nu poate să depășească limita de viteză pentru că programul o împiedică să facă acest lucru reprezintă o constrângere cu totul diferită pentru un șofer în comparație cu o mașină care se poate deplasa cu viteza respectivă, dar al cărei șofer se abține să facă acest lucru din cauză că ar putea fi pedepsit de stat. Acest fapt ridică întrebări fundamentale despre putere și libertate – care sunt însăşi esenţa politicii – chiar dacă nimeni nu a fost obligat neapărat de către stat să facă ceva anume. Definiția „forței" este, astfel, inadecvată pentru că exclude încă de la început un argument relevant.

Eu propun o definiție complexă și cuprinzătoare a politicii, astfel încât să fim convinşi că, atunci când ne gândim la politica viitorului, nu avem fără să vrem o atitudine refractară față de structuri sociale fundamental noi, care încă nu și-au făcut apariția. Aceasta este următoarea:

> *Politica* se referă la viața colectivă a oamenilor, inclusiv la motivul pentru care conviețuim, la felul în care organizăm și închegăm viața noastră colectivă, precum și la mijloacele cu ajutorul cărora am putea sau ar trebui să organizăm și să închegăm altfel această viață colectivă.

Este o definiție care nu presupune o anumită formă de sistem politic. De fapt, ea pleacă de la premisa (a) că oamenii vor continua să trăiască într-o colectivitate, (b) că viața noastră

colectivă poate fi organizată în mai multe moduri și (c) că viața noastră colectivă poate fi închegată în mai multe moduri. Sunt supoziții minime, care ne permit să mergem mai departe fără a avea idei preconcepute.

CONCEPTELE POLITICE

Imaginați-vă că se apropie alegerile și că urmăriți un clip electoral. În el apare un politician care ține un discus de la un pupitru. Poartă un costum închis la culoare și afișează un zâmbet cald. Ajunge la punctul culminant al discursului său: „Libertate. Dreptate. Democrație." La fiecare cuvânt, lovește în mod ostentativ pumnul de palma deschisă. Mulțimea îl ovaționează, iar el continuă, ridicând vocea ca să acopere aplauzele: „Ştiţi că eu asta susţin. Şi vă promit tuturor astăzi că, dacă îmi daţi votul, voi transpune aceste idealuri în realitate pentru dumneavoastră, pentru familiile dumneavoastră şi pentru toţi cetăţenii acestei măreţe naţiuni. Acesta este angajamentul pe care mi-l asum." Discursul ia sfârșit, mulțimea izbucnește în ovații, politicianul îi salută pe oameni, se trage o salvă de confetti, muzica bubuie, clipul se încheie, iar dumneavoastră închideți televizorul. V-a câştigat politicianul susținerea?

Libertate, dreptate, democrație. Primul gând al dumneavoastră este că țara ar avea cu siguranță nevoie de mai mult din toate acestea. După o clipă însă, începeți să vă întrebați: dacă el militează pentru libertate, dreptate și democrație, candidata cealaltă pentru ce mai militează? Lipsă de libertate? Nedreptate? Tiranie? Nu poate fi atât de simplu. De fapt, nu afirmă şi ea că este în favoarea acestor lucruri? Nu cumva ideile ei de libertate, dreptate și democrație înseamnă altceva?

Imaginați-vă în continuare că vă aflați la un dineu și că persoana de alături începe să vă țină o predică despre opiniile sale politice. O ascultaţi cu politeţe, fără să spuneți ceva, iar ea se înflăcărează, spunând la sfârșit, fluturând furculița,

că, „oricum, nu are nicio importanță ce cred eu. Sau ce credeți dumneavoastră. Noi, de fapt, nici nu mai trăim într-o democrație. Întreaga putere din țara asta se află în mâna elitei de afaceri și a marilor trusturi de presă”. În drum spre casă, vă întrebați dacă sunteți de acord cu spusele acelei invitate. Dacă, prin „democrație”, ea a înțeles sistemul oficial prin care cetățenii unei țări îi aleg pe liderii politici care vor da legi, atunci nu sunteți de acord cu ea. Interesele personale pot să aibă o influență puternică asupra procesului legislativ – chiar prea puternică după opinia dumneavoastră – dar asta nu desființează întregul sistem democratic. Dacă însă prin „democrație” a înțeles ceva mai complex, cum ar fi principiul general potrivit căruia fiecare persoană ar trebui să-și poată exprima opinia față de deciziile politice care ne influențează viața, atunci poate că avea dreptate. Ce speranță mai pot avea oamenii obișnuiți să-și facă auzite părerile când cei care fac lobby diverselor corporații îi pot cumpăra pe politicieni, ducându-i în hoteluri și stațiuni scumpe? Și ce înțelegea ea prin *putere*? Dacă voise să spună că marile firme și presa controlau efectiv țara – stabilind priorități, elaborând reglementări și impunându-le – mersese prea departe. Poate voise să spună de fapt că firmele, lobbyiştii şi mass-media influenţează prea mult legile ţării.

Putere, libertate, democrație, dreptate – sunt concepte politice fundamentale. Le folosim atunci când ne gândim la politică și vorbim despre politică.[11] Cu toate acestea, așa cum se vede din cele două istorioare, fiecare concept poate să aibă mai multe semnificații. Este posibil, de exemplu, ca eu să definesc conceptul de *libertate* drept neamestec al guvernului, iar dumneavoastră să-l definiți drept capacitatea de a-ți alege propriile obiective și de a le urmări din toate puterile. Atât eu, cât şi dumneavoastră folosim *conceptul* de libertate într-un mod acceptabil. Niciunul dintre noi nu greșește. Spunem că acestea sunt *concepții* diferite despre același *concept*.[12] Modul în care folosim conceptele nu este limitat decât de faptul că fiecare are o anumită parte, un nucleu ireductibil,

care nu poate fi îndepărtată fără ca acel concept să înceteze a avea semnificația pe care o are.[13] Nucleul ireductibil al *libertății* este, fără îndoială, *absența constrângerii* – care a fost prezentă în ambele noastre definiții. Am avut opinii diferite numai în privința naturii constrângerii respective – amestecul guvernului sau lipsa autonomiei.

Cine stabilește care ar trebui să fie nucleul ireductibil al unui concept? Toată lumea. Sau cel puțin toți cei care fac parte din aceeași comunitate lingvistică. Semnificația unui concept este determinată de modul în care acesta este folosit de ansamblul comunității. Nu pot să utilizez un cuvânt ca să spun un lucru dacă ceilalți cred că el înseamnă cu totul altceva. De aceea, nu ar avea sens să spun că libertatea înseamnă înghețată sau că dreptatea înseamnă culoarea albastră: în comunitatea mea lingvistică, nu ar exista destule persoane care să considere acceptabile aceste definiții. Conceptele nu au definiții corecte sau greșite la modul obiectiv; ceea ce contează este dacă o anumită definiție este – sau ar putea deveni – acceptabilă „pentru un număr semnificativ" de utilizatori.[14]

Diferența dintre sensurile pe care comunitățile lingvistice le dau conceptelor poate fi esențială. Atunci când un britanic aude cuvântul „liberal", s-ar putea gândi la cineva care susține o minimă implicare a statului în economie și în societatea civilă. Un american care aude cuvântul „liberal" și-ar putea imagina exact opusul – cineva care se aseamănă mai mult cu socialiștii și care este în favoarea unui stat social mai dezvoltat. Diferențele sunt și mai evidente atunci când sunt introduse ca variabile timpul și locul. Să luăm conceptul de *proprietate*. Pentru noi, *proprietatea* se referă în general la *obiecte*. Deși par evidente, lucrurile nu au stat întotdeauna astfel. În Babilon, pe la 1776 î.H., proprietatea se putea referi la *oameni*, căci părinții erau proprietarii copiilor lor. Dacă eu ți-aș fi ucis fiica, atunci, în compensație, ar fi fost executată fiica mea.[15] Tot astfel, în prezent, considerăm de la sine înțeles faptul că proprietatea poate fi cumpărată și vândută. Totuși, la început, în dreptul

grec și în cel roman, vânzarea proprietăţii era în mare măsură interzisă pentru că aceasta nu aparținea indivizilor, ci familiilor, inclusiv strămoșilor decedați și urmașilor nenăscuți.[16] De aceea spune Platon din Atena în *Legile* sale:

> Nici voi, nici averea aceasta a voastră nu sunt ale noastre, ci ale familiei noastre întregi, atât ale strămoșilor, cât și ale urmașilor [...].[17]

Există multe alte exemple. În Anglia secolului al XVII-lea, conceptul de *revoluție*, împrumutat din astronomie, indica restaurarea unei forme de guvernământ anterioare. După Revoluția Franceză de la 1789, el a căpătat sensul opus, de schimbare politică bruscă și violentă.[18] Expresia „noile media" (*new media*) este utilizată pe scală largă în prezent pentru a face trimitere la platforme on-line precum Facebook, Twitter și Reddit. Pe la începutul anilor 1940, Curtea Supremă a SUA folosea aceeaşi expresie cu referire la o camionetă care transporta un megafon portabil.[19]

De-a lungul timpului și în diverse locuri, nu și-au schimbat înțelesul numai conceptele politice. Același lucru s-a petrecut şi cu termeni din știință și tehnică. Înaintea lui Isaac Newton, de exemplu, cuvintele *forță*, *masă*, *mișcare* și *timp* nu aveau o semnificație științifică exactă. Newton le-a înzestrat cu definițiile precise care au durat veacuri la rând. Tot astfel, în secolul al XIX-lea, filosofii naturaliști au „matematizat" cuvântul *energie*, care, înainte, însemna vigoare sau intensitate, transformându-l într-un concept fundamental din fizică.[20] În zilele noastre, calculatorul este un aparat care stă pe biroul dumneavoastră. În urmă cu o sută de ani, calculatorul era o persoană, de obicei o femeie, care făcea operaţii aritmetice şi realiza tabele.[21]

De ce, în alt loc şi în alt timp, același concept ar putea însemna altceva? Pe scurt, deoarece comunitățile îşi adaptează limbajul la nevoile politice, sociale şi culturale ale timpului lor. Karl Marx observa că, „la început, producția ideilor, a reprezentărilor, a conștiinței se împletește direct cu activitatea materială și cu legăturile materiale ale oamenilor".[22] Ceea ce numim *perspectiva*

noastră este desprins din profunzimea mediului nostru cultural și social. De aceea, sociologul Karl Mannheim susține, în *Ideologie und Utopie* (1929), că până și *cunoștințele* pot fi datate în funcție de stilul istoric, asemenea operelor de artă sau de arhitectură. „La drept vorbind”, consideră el,

> este incorect să spunem că individul gândeşte. Este mai corect să afirmăm că el duce mai departe ceea ce au gândit alții înaintea sa.[23]

Potrivit unei poziții și mai radicale, susținute de Marx, în fiecare epocă, „ideile dominante” sunt „ideile clasei dominante”.[24] Din această perspectivă, un anumit grup de persoane produce și răspândește idei care servesc propriilor interese egoiste.

Nu este nevoie să mergem atât de departe ca Marx sau chiar ca Mannheim pentru a constata ceea ce au constatat ei. Conceptele politice nu pică din cer. Fiecare dintre ele este zămislit și folosit de persoane care trăiesc și gândesc într-un anumit timp și loc. Așa cum am văzut în exemplele cu privire la *proprietate* și *revoluție*, atunci când timpurile se schimbă, adaptăm vechile concepte pentru a face față noilor realități. Ideile vechi pot fi recuperate și reconfigurate pentru a servi unor scopuri noi. Așa cum veți vedea în continuare, multe concepte, categorii, deosebiri, teorii și argumente vechi de când lumea ne pot călăuzi (cu puțină atenție) și în viitor așa cum au făcut-o în trecut.

Uneori însă, o epocă se desprinde atât de categoric de trecut, încât este nevoie să se inventeze concepte cu totul noi. „În aceste vremuri atât de trepidante și animate”, spunea Thomas Sprat în 1667, „oamenii fac să apară o mulţime de idei noi, cărora trebuie să li se dea o semnificaţie şi să fie diferențiate prin expresii noi”.[25] În *Era revoluției* (1996), Eric Hobsbawm enumeră câteva dintre cuvintele care au fost inventate ori au căpătat înțelesul lor modern în scurta perioadă cuprinsă între anii 1789 și 1848:

> „industrie”, „industriaș”, „fabrică”, „clasă de mijloc”, „capitalism” și „socialism”. Tot aici intră „aristocrație”, precum și „cale ferată”, „liberal” și „conservator” ca termeni politici,

„naționalitate”, „om de știință” și „inginer”, „proletariat” și „criză” (economică). „Utilitarist” și „statistică”, „sociologie” și alte câteva denumiri ale științelor moderne, „jurnalism” și „ideologie”, toate sunt invenții sau adaptări din această perioadă. La fel sunt „grevă” și „pauperism”.[26]

Ce cuvinte s-au inventat în timpurile noastre? Din anul 2000, *Oxford English Dictionary* a acceptat cuvintele „internet”, „CCTV” și „geek”, alături de „wiki”, „microchip”, „metadata”, „machine learning”, „double click”, „cyber-”, „glitch”, „genetic engineering”, „transhumanism”, „text message”, „upload” și „web site”,* precum și multe altele. Alte expresii, cum ar fi „World Wide Web” și „Information Superhighway”**, par a fi deja învechite.

Limbajul politic este flexibil: conceptele sunt supuse schimbării în funcție de utilizarea lor de către comunitatea lingvistică. Nu există concepte eterne, nici înțelesuri veșnic valabile. Asta înseamnă și că nu putem să pornim de la premisa că există un adevăr politic universal valabil, oricât de înfricoșător ar fi acest gând. Într-o lume aflată în evoluție rapidă, teoreticienii politici sunt datori să se întrebe în ce măsură cunoașterea noastră actuală se bazează pe modul în care trăim în prezent sau pe felul în care trăiam *înainte* și dacă aceasta ar mai avea vreun sens în condiţiile în care viaţa noastră s-ar schimba într-atât încât să devină de nerecunoscut. Culturile în care ideile sunt considerate eterne, când, de fapt, ele sunt specifice unei anumite perioade, sunt condamnate să înfățișeze noul prin prisma vechiului. Conceptele lor, create pentru a explica și a înțelege lumea, devin în schimb „cătușe făurite de mintea omului” care nu servesc decât la ascunderea ei.[27] De aceea este necesar să vedem din când în când dacă vocabularul nostru politic poate servi la interpretarea și ordonarea lumii.

* Televiziune cu circuit închis, pasionat de tehnologie, *wiki* (site creat prin colaborarea utilizatorilor), microcip, metadate, învățare automată, dublu clic, ciber-, eroare (a unui program informatic), inginerie genetică, transumanism, mesaj text (SMS), încărcare pe internet, site (n. tr.).

** Supermagistrală informațională (n. tr.).

Acesta este, în mare măsură, rolul teoriei politice. Este şi unul dintre scopurile acestei cărți.

TEORIA POLITICĂ

„Politica" este și o disciplină de studiu. Când am scris această carte, m-am inspirat din ideile și metodele specifice unei subramuri a ei, teoria politică. (Nu țin să fac deosebire între noțiunile „teorie politică", „filosofie politică", „idei politice" și „gândire politică". Nu există un consens asupra diferențelor dintre acestea, ar fi greu de realizat un asemenea consens, greu de argumentat și lipsit de importanță practică.) Teoreticienii politici dezvoltă și studiază conceptele pe care le folosim atunci când ne gândim la politică şi vorbim despre politică, întrebându-se ce *semnificație* au ele, de unde *provin* și dacă se poate afirma că sunt *adevărate*, *false*, *corecte* sau *greșite*. Conceptele politice pe care le-am trecut în revistă constituie esența teoriei politice. Următoarele pagini sunt dedicate înțelegerii metodelor acesteia. Ele sunt în număr de trei: analiza conceptuală, analiza normativă și analiza contextuală. Nu fiți îngrijorați dacă, la început, nu vi se vor părea cunoscute. Întreaga carte, nu numai acest capitol, este dedicată deprinderii de a gândi ca un teoretician.

Analiza conceptuală

În politică, ambiguitatea se întâlnește pretutindeni – în discursuri, conversații, declarații publice, pamflete, articole, cărți și *blog*-uri. O bună parte a disputelor politice, mai ales cele de pe rețelele sociale, sunt dezamăgitoare pentru că participanții înțeleg greșit, interpretează eronat sau nici nu se obosesc să afle ce dorește de fapt să spună cealaltă persoană. Aici intervine analiza conceptuală. Așa cum arată Adam Swift, „înainte de a ne da seama dacă suntem de acord cu cineva, [...] trebuie să știm ce spune de fapt persoana respectivă".[28] Analiza conceptuală este încercarea de a înțelege ce vor oamenii să spună atunci când

vorbesc despre politică.[29] Asta înseamnă să supunem declarațiile politice unei cercetări atente, identificând definiţiile şi deosebirile ca să descoperim claritatea, coerența și simplitatea. În mediul universitar, acest lucru se face în cărți și articole. S-a scris foarte mult, de exemplu, despre diferitele concepții cu privire la *putere, libertate, dreptate* și *democrație*. La seminarii, profesorii buni îi chestionează pe studenți până când dispare orice ambiguitate din argumentele lor. În viața obișnuită, analiza conceptuală începe într-o manieră mai puțin formală, întrebând pe cineva „ce înțelegi, mai exact, prin acest lucru?". Pe politicianul din istorioara de mai înainte l-am putea întreba: „Libertatea de a face ce anume? Dreptate pentru cine? Prin ce diferă viziunea dumneavoastră despre democrație de versiunea actuală?"

Analiza conceptuală poate elimina ambiguitățile – și, să fim sinceri, aiurelile – care alcătuiesc o mare parte a discursului politic, indiferent dacă acesta este rostit în parlament, în mass-media sau în universități. Discursul politic este, uneori, *menit* să inducă în eroare, să pună capăt discuțiilor în contradictoriu, să deruteze și să zăpăcească ori, cum spune Orwell, „să facă minciunile să pară adevărate, iar crima, demnă de respect și să dea o aparență de soliditate unei adieri de vânt"[30]. Dacă de la un politician ne-am putea aștepta la astfel de șmecherii, ele nu-i pot fi iertate cu atâta ușurință unui teoretician, al cărui rol este să lămurească, nu să deruteze. Cei care insistă să prezinte lucrurile într-o formă complicată, când o exprimare simplă ar fi suficientă, dau acestei discipline un prost renume. (Apropo, acelaşi lucru este valabil în cazul celor care scriu despre tehnologie.)

Firește că nu toate discursurile politice pot fi absolut limpezi. Unele sunt neclare pentru că lumea este complicată, iar ideile politice nu sunt întotdeauna ușor de explicat sau de înțeles. Unele dintre ele sunt prezentate în mod intenționat într-o formă stilizată sau retorică, menită să inspire sau să înfurie, în loc să lămurească sau să pună lucrurile în ordine. Auzind lozinca însuflețitoare: „Dați-mi libertate sau dați-mi

moarte!"*, numai pedantul cel mai stupid ar răspunde: „Da, dar stați puțin, despre ce *fel* de libertate vorbiți?" În vâltoarea politicii din lumea reală, puțină imprecizie le poate oferi politicienilor spațiul de manevră de care au nevoie pentru a ajunge la un compromis. Poate că la asta s-a gândit Winston Churchill când s-a referit la „rolul imens și absolut folositor pe care-l joacă vorbele goale în viața socială a marilor oameni care trăiesc într-un stat al libertății democratice".[31] Există însă suficient de multă confuzie în lume. În ceea ce ne privește, este mai bine să ținem minte dictonul lui Wittgenstein potrivit căruia „ceea ce se poate în genere spune se poate spune clar"[32].

Analiza conceptuală presupune și încercarea de a înțelege conotațiile morale ale conceptelor, pe lângă sensul lor. Când spunem despre ceva că este *splendid*, înseamnă *atât* că acel lucru posedă anumite caracteristici, *cât și* că acele caracteristici sunt, într-un anume fel, dezirabile. Când spunem despre ceva că este prostesc sau respingător, înseamnă că acel lucru posedă anumite caracteristici și că acele caracteristici sunt indezirabile. Același lucru este valabil și în politică. A spune despre ceva că este *corupție*, de exemplu, înseamnă *atât* a descrie o stare de lucruri, *cât și* a-i atribui implicit un atribut negativ. În zilele noastre, a spune că un proces este *democratic* înseamnă (în genere) a-i asocia un atribut pozitiv. Cuvinte precum „corupție" și „democrație" sunt *evaluative* – au atât o conotație morală recunoscută, cât și un înțeles recunoscut.[33] Nu toate discursurile politice sunt evaluative – a numi un lucru *proprietate*, de exemplu, nu înseamnă a spune ceva pozitiv sau negativ despre acesta. Rolul analizei conceptuale este, în parte,

* *Give me liberty, or give me death!* sunt cuvintele rostite de Patrick Henry la 23 martie 1775 în timpul Convenției din Virginia. Văzând suficiența și atitudinea vagă a participanților la convenție, care nu erau hotărâți dacă să trimită trupe împotriva britanicilor în momentul izbucnirii Războiului de Independență, Henry i-a îndemnat să facă acest lucru, cerându-le: „Dați-mi libertate sau dați-mi moarte!" (n. tr.).

acela de a ne ajuta să înțelegem dacă un concept este sau nu este folosit în sens evaluativ.

Analiza conceptuală este deosebit de utilă atunci când în centrul discuției se află noile tehnologii. Tehnologia invită la utilizarea unei terminologii ciudate, care poate fi vagă sau greu de înțeles. Gadgeturile noi, interesante îi pot împinge chiar și pe autorii cei mai serioși la exagerări spumoase. Rezultatul, de foarte multe ori, este o analiză deopotrivă neinteligibilă și isterică. Scopul analizei conceptuale, care pune preț, mai presus de orice, pe precizie, este să înlăture obscuritatea.

Analiza normativă

„Analiza normativă" este pur și simplu încercarea de a afla ce este corect și ce este greșit, ce este bine sau rău în sfera politicii. Este strâns legată de disciplinele moralei și eticii. Ce obligații privitoare la dreptate avem unul față de celălalt? Ar trebui să fim obligați să participăm la viața publică? Ce ar trebui să fim liberi să facem și ce ar trebui să fim împiedicați să facem? Este admisibil să nu respecți întotdeauna legea? Toate acestea sunt întrebări normative. Apelând la reflecție și argumentație, analiza normativă ne permite să identificăm principii care să ne călăuzească în a trăi laolaltă. Ea ne ajută să descoperim diferența dintre ceea ce *este* și ceea ce *ar trebui să fie*. Un savant observa următoarele: „Am putea să clădim un munte de date despre diferențele dintre democrații și dictaturi, să zicem, dar, în lipsa elementului normativ, [...] nu am ști nimic despre forma de guvernare care ar trebui adoptată."[34] În general, teoria politică cea mai influentă (de pildă, cea din lucrarea *Despre libertate*, din 1859, a lui John Stuart Mill) tinde să conste în analiză normativă. Analiză normativă facem însă și în cursul unei discuții obișnuite. Părțile bune și rele ale vieții colective sunt cele care fac politica interesantă.

Teoriile normative folosesc la a scoate în evidență corectitudinea sau incorectitudinea anumitor sisteme, politici sau principii. Uneori, ne așteptăm ca limbajul să spună ceea ce ar

trebui să spunem noi – atunci când folosim termeni evaluativi precum *corupt* sau *democratic* – însă analiza normativă nu constă în a ne întreba doar *dacă* un cuvânt are o conotație normativă, ci și dacă el *merită* să aibă acea conotație. Deși, în zilele noastre, cuvântul *democratic* este categoric evaluativ, în trecut, a fost folosit de cele mai multe ori ca afront (vezi capitolul 12).

Analiza contextuală

În sfârșit, analiza contextuală este activitatea de descoperire a provenienței conceptelor, a motivului pentru care au apărut, a semnificației pe care au avut-o în contextul în care au fost create și a modului în care s-a modificat semnificația lor de-a lungul timpului. Este strâns legată de istorie, mai precis de „istoria intelectuală" sau de „istoria ideilor". Unul dintre motivele studierii conceptelor în context este acela că, după cum am arătat, ele își modifică semnificația de la o epocă la alta și de la un loc la altul. Nu putem să considerăm că cineva care cerea *libertate* în Franța secolului al XVIII-lea se gândea la același lucru cu cineva care cere *libertate* în Anglia secolului al XXI-lea.

Cele trei metode – conceptuală, normativă și contextuală – pot fi combinate într-un mod avantajos. Analiza conceptuală, de exemplu, se realizează în general înaintea analizei normative: este util să înțelegem semnificația unei declarații politice înainte de a spune dacă aceasta este corectă sau greșită. Dar metodele respective nu sunt întotdeauna aplicate separat. Când dumneavoastră spuneți că „democrație înseamnă dominația majorității", iar eu spun că „nu, democrație înseamnă respect deplin pentru drepturile minorităților", amândoi încercăm să spunem ce înseamnă democrația (o afirmație conceptuală) şi ceea ce ar trebui ea să însemne (o afirmație normativă). Dacă spuneți apoi că, „în anul 2018, democrația nu înseamnă nimic în America dacă nu înseamnă respect deplin pentru drepturile minorităților", faceți o afirmație care este în același timp contextuală, conceptuală și normativă. Important

nu este să insistăm asupra despărțirii rigide a celor trei metode, ci să fim atenți când gândim în termeni conceptuali, când gândim în termeni normativi și când gândim în termeni contextuali. Acest lucru ne va ajuta atunci când vom ajunge să ne gândim la viitorul politicii.

VIITORUL IDEILOR POLITICE

Teoria politică este, uneori, criticată pentru că nu este folositoare în tumultul adevăratei vieți politice. Se spune că ideile abstracte prezintă interes în sălile de curs și în cercurile de dezbateri, însă au o contribuție minimă la rezolvarea problemelor politice efective. Teoria nu face ca trenurile să plece și să vină la timp. O idee nu a hrănit niciodată un copil flămând. Cetățeanul obișnuit își dorește școli bune și drumuri fără gropi, nu un seminar plictisitor pe tema teoriei lui Hegel despre dialectică. Sunt oarecum de acord cu acest tip de argument. Prea multe lucrări de teorie politică se împotmolesc în „masturbare intelectuală egocentrică”[35] – care duce rareori la satisfacție. Nu este însă obligatoriu ca lucrurile să stea astfel. Teoria politică poate contribui la găsirea unor răspunsuri la problemele politice urgente ale zilei. Unele dintre teoriile cele mai strălucite au apărut în vremuri tulburi – revoluții, războaie mondiale, războaie civile – atunci când oamenii au încercat din răsputeri să înţeleagă situaţiile de criză prin care treceau. De exemplu, una dintre scrierile cele mai percutante despre nesupunerea civilă datează din anii 1960, adică din deceniul mișcării pentru drepturi civile și al războiului din Vietnam.

Trăim în vremuri tot atât de tulburi. Unde este așadar teoria?

Din acest capitol trebuie reținute trei idei. Prima este că, indiferent dacă ne place sau nu, suntem cu toții teoreticieni politici. Nu există atitudine politică neutră din punct de vedere axiologic sau imparțială; fiecare afirmație politică, fiecare act (precum acela de a vota) sau fiecare omisiune (precum aceea

de a nu vota) conține o ierarhie implicită a priorităților și valorilor. Teoria politică este atât de importantă pentru că aduce în atenție aceste priorități și le supune dezbaterii raționale. A doua idee este că teoria politică ar trebui să fie profund înrădăcinată în fapte. Astfel, teoria nu se va îndepărta niciodată de realitate. În loc să începem cu idei și teorii abstracte despre natura umană sau despre ce înseamnă o viață bună, ar trebui să începem cu lumea așa cum ne așteptăm noi să fie – pornind de la „pământul" realității și ajungând la „cerul" ideilor, nu invers.[36] A treia şi cea mai importantă idee este că teoria politică ar trebui să ne ofere îndrumări practice despre cum să trăim laolaltă.

Eu sper că oricine este preocupat de viitorul politicii va contribui la marele efort de imaginație pe care îl va reclama lumea vieții digitale. Este greu să ne gândim la viitor, dar metoda teoretică, cel puțin, ar trebui să fie ușor de aplicat: vom începe prin a face un număr de previziuni despre viitor. Apoi vom vedea ce lumină ar putea să arunce ideile politice existente asupra viitorului. S-ar putea să trebuiască să ne întrebăm ce ar fi crezut Alexis de Tocqueville despre ideea unei democrații directe facilitate de tehnologie sau cum ar putea fi aplicate teoriile lui Marx la proprietatea și controlul sistemelor de IA. Dacă se va dovedi că aceste concepte sunt inadecvate pentru a descrie sau a critica lumea care se naște, atunci va trebui să dezvoltăm un vocabular politic *nou*, care să ne ajute să înțelem mai bine lumea pe care o făurim. Este abordarea pe care o voi utiliza de acum înainte.

URMEAZĂ PARTEA A II-A

Suntem pregătiți acum să facem primii paşi pe un teritoriu politic virgin, începând cu cel mai important concept politic, cel de putere.

PARTEA A II-A

PUTEREA VIITORULUI

„Unde aflat-am viață, aflat-am și voință de-a stăpâni; și până și-n voința slujitorului, aflat-am voința de a fi stăpânul."*

Friedrich Nietzsche, *Așa grăit-a Zarathustra* (1891)

---

* Friedrich Nietzsche, *Așa grăit-a Zarathustra. O carte pentru toți și pentru nimeni*, în versiune românească de Victoria Ana Tăușan, Editura Edinter, București, 1991, p. 128 (n. red.).

Capitolul 5

CODUL ÎNSEAMNĂ PUTERE

„Aproape toți oamenii pot îndura nenorocirile, dar dacă vrei să pui la încercare caracterul cuiva, dă-i putere."

Abraham Lincoln

Cum reușesc cei puternici să-i domine pe cei slabi? Exercitând *puterea* – fundamentul ordinii politice și mama conceptelor politice. Orice încercare sinceră de a înțelege politica viitorului trebuie să implice o cercetare cu privire la ce este puterea, ce forme va lua aceasta și cine o va exercita. De acest lucru ne vom ocupa în următoarele cinci capitole.

Eu consider că, în viitor, puterea va îmbrăca trei forme. Prima este *forța* (capitolul 6). A doua este *supravegherea* (capitolul 7). A treia este *controlul percepției* (capitolul 8). Tehnologia digitală va deveni tot mai mult sursa principală a celor trei. Aceasta înseamnă că cei care stăpânesc tehnologiile forței, supravegherii și controlului percepției vor fi cei puternici, iar cei care nu le stăpânesc vor fi, în consecință, lipsiți de putere. Din punctul meu de vedere, cu timpul, puterea se va concentra din ce în ce mai mult în mâinile statului şi ale marilor companii de tehnologie.

În acest capitol ne propunem să lămurim ce înțelegem prin putere și să examinăm cu mai multă atenție relația dintre aceasta și tehnologia digitală. Imaginea care ni se va dezvălui ar putea părea puțin lipsită de orice sentiment pe alocuri, ea fiind concentrată asupra faptului brut al puterii, nu asupra

legitimității acesteia. Nu vă îngrijorați: vom vedea mai târziu ce este bine și ce este rău în politică.

CE ESTE PUTEREA?

Puterea este un concept greu de definit. Mă tentează să adopt definiția dată, la un moment dat, de un judecător expresiei „pornografie explicită": când o voi vedea, voi ști ce este. Cu toate că această lipsă de strictețe ar putea fi privită cu îngăduință de o instanță din SUA, teoreticienii politici încearcă să fie ceva mai preciși, mai ales că puterea nu se poate *vedea* totdeauna. Noi vom începe însă cu deosebirea simplă dintre a avea *putere asupra cuiva* și a avea *puterea de a face ceva*.[1] *Puterea asupra cuiva* este cea avută de un șef care îi cere unui subaltern să îndeplinească o sarcină sau de un profesor care le cere elevilor să nu facă gălăgie. Este puterea unui conducător care le cere celor conduși să se conformeze ordinelor lui. În schimb, *puterea de a face ceva* nu presupune un sistem format din conducători și conduși. Se referă la abilitatea, posibilitatea sau capacitatea unei persoane de a face ceva – de a merge pe stradă, de exemplu, sau de a ridica o halteră. Este o definiție generală. În cazul *puterii de a face ceva*, faptul că o persoană sau un grup este puternic nu înseamnă că altcineva este lipsit de putere.

Ambele concepții despre putere sunt acceptabile din punct de vedere lingvistic. Niciuna nu este greșită. În această etapă a cercetării noastre însă, *puterea asupra cuiva* este mai relevantă decât *puterea de a face ceva*, din două motive. În primul rând, dacă vrem să înțelegem politica viitorului, trebuie să știm cine va avea putere asupra cui, ce forme va lua acea putere și în ce scopuri ar putea fi ea folosită. Pe noi ne interesează relațiile de putere existente între oameni mai mult decât capacitatea fiecărui individ de a face ceea ce dorește. În al doilea rând, *puterea de a face ceva* se apropie destul de mult de conceptul de *libertate*, despre care vom vorbi mai pe larg în partea a III-a.

După ce am stabilit că *puterea asupra cuiva* este obiectivul nostru principal, să vedem ce înseamnă să spunem că persoana A are putere asupra persoanei B. Această întrebare are mai multe răspunsuri posibile. Merită să începem însă cu cel intuitiv dat de marele politolog Robert Dahl: „A are putere asupra lui B în măsura în care îl poate determina pe B să facă ceva ce B altfel nu ar face."[2] Această definiție acoperă o multitudine de situații, de la puterea pe care o are statul de a-și trimite cetățenii la închisoare până la puterea pe care o are mama de a-și trimite copilul la culcare. Ea acoperă implicit şi situaţiile în care A îl *oprește* pe B să facă ceva ce B, altfel, ar face. Definiția lui Dahl nu este lipsită însă de probleme. Dacă, din cauza felului meu ciudat de a conduce, te oblig să schimbi banda pe autostradă (ceea ce, altfel, nu ai face), înseamnă oare că mi-am exercitat puterea asupra ta? Sau ar fi mai potrivit să spunem că exercit putere numai atunci când o fac cu *intenție*? Dar dacă, într-un acces de furie, i-aș cere prietenei mele să returneze cadoul de aniversare pe care mi l-a cumpărat – chiar dacă îmi place cadoul și aș fi mai fericit dacă l-aș păstra? Oare exercit putere și atunci când nu este în *interesul* meu să fac asta?[3] Sunt întrebări la care oamenii ar putea să dea, pe bună dreptate, răspunsuri total diferite și, de aceea, îmi propun să nu mă opresc la ele. Ar trebui totuși să ne întrebăm dacă puterea are totdeauna legătură cu a determina pe cineva să facă ceva ce, *altfel, nu ar face*. Nu am intenția să-ți fur portmoneul, dar asta înseamnă oare că legea penală nu are putere asupra mea fiindcă nu face decât să mă împiedice să fac ceva ce, oricum, nu aș fi făcut? Pare ciudat. Din acest motiv, mi s-ar părea logic să lărgim puțin definiția lui Dahl și să spunem că A are putere asupra lui B în măsura în care A are *capacitatea* de a-l determina pe B să facă ceva ce B, altfel, nu ar face.

Deci ce anume face ca o persoană sau o entitate să fie *puternică*? Acest lucru depinde de trei factori. În primul rând, depinde de întinderea puterii ei, în sensul acoperirii geografice și al numărului de persoane și de probleme pe care le influențează. Astfel, un guvern național, a cărui putere se extinde asupra

tuturor oamenilor dintr-un anumit teritoriu și asupra unei game largi de chestiuni, este mai puternic decât un director de școală, a cărui putere se limitează la unitatea respectivă și la problemele legate de administrarea acesteia. În al doilea rând, o persoană sau o entitate puternică este cea a cărei putere are legătură cu lucruri *importante*. Puterea unui judecător de a decide asupra libertății sau drepturilor altor persoane este mai mare decât puterea persoanei care servește la cantină și care hotărăște ce cantitate de piure de cartofi primești la masa de prânz (oricât de important ar părea acest lucru atunci când ți-e foame). În sfârșit, *stabilitatea* puterii este importantă. Puterea ta de a mă ține la podea până mă eliberez din strânsoare este mai puțin stabilă decât puterea pe care ai avea-o dacă m-ai lega cu lanțuri de un perete într-o celulă.[4] Punând lucrurile cap la cap, putem spune că

> o persoană sau o entitate este puternică în măsura în care posedă o capacitate stabilă și amplă de a-i determina pe alții să facă lucruri importante pe care aceștia, altfel, nu le-ar face sau să nu facă lucruri pe care aceștia, altfel, le-ar fi făcut.

Această definiție este importantă. Ne vom referi la ea pe întreg parcursul cărții. Împreună cu definiția politicii, prezentată în capitolul 4 („viața colectivă a oamenilor, inclusiv motivul pentru care conviețuim, felul în care organizăm și închegăm viața noastră colectivă, precum și mijloacele cu ajutorul cărora am putea sau ar trebui să organizăm și să închegăm altfel această viață colectivă”), ea este suficient de cuprinzătoare pentru a include noi forme de putere care, în trecut, se poate să nu fi fost considerate „politice”.

DIVERSELE FAŢETE ALE PUTERII

Puterea se manifestă în diverse forme. Pentru a ilustra această afirmație, imaginați-vă că Matt intenționează să-l împuște mortal

pe prietenul său Larry, însă o a treia persoană, Kim, îl oprește. Într-unul dintre scenarii, Kim se luptă cu Matt, îl doboară la pământ și îi ia arma, ajutându-l pe Larry să scape nevătămat. Această formă de putere o numim *forță*: atunci când Kim îi răpește lui Matt posibilitatea de a alege între a se conforma și a nu se conforma. Într-un alt scenariu, Kim îi spune lui Matt: „Dacă îl omori pe Larry, îți voi da foc la casă." Matt hotărăște să nu-l împuște pe Larry pentru că nu vrea ca locuința să-i fie incendiată. În acest exemplu, puterea lui Kim ia forma *constrângerii*: Matt se conformează pentru că se teme de pedeapsă sau de privațiune. O altă alternativă este ca Kim să-l convingă pe Matt că împușcarea lui Larry ar fi un lucru greșit sub aspect moral. Dacă reușește acest lucru, atunci Kim și-a exercitat *influența*: s-a asigurat că Matt se va conforma fără să recurgă la o amenințare cu privațiunea. În continuare, imaginați-vă că Kim este un lider religios care își dă seama că Matt este pe punctul de a-l ucide pe Larry și-i strigă: „Nu trage!" Matt se conformează, dar nu pentru că se teme să fie lipsit de ceva și nici chiar pentru că ar fi greșit să-l ucidă pe Larry, ci din respect față de *autoritatea* lui *rabi* Kim, pe care îl consideră un model de moralitate. În cele din urmă, imaginați-vă că Kim îl oprește pe Matt să-l omoare pe Larry făcându-i promisiunea falsă că îi va oferi un milion de dolari dacă se abține de la acest gest. În situația aceasta, puterea îmbracă forma *manipulării* – Matt se conformează pentru că nu i-a fost dezvăluit adevăratul motiv al cererii care i s-a adresat.[5]

Forța, *constrângerea*, *influența*, *autoritatea* și *manipularea* sunt modalități utile de a concepe diferitele forme ale puterii, însă nu trebuie să le considerăm în mod inerent corecte sau greșite – de exemplu, nu trebuie să credem că influența și autoritatea sunt de preferat, sub aspect moral, forței sau manipulării. Toate formele puterii pot fi utilizate pentru a face bine sau pentru a face rău. Forța poate să fie legitimă (un polițist care încătușează un condamnat evadat), influența poate fi nocivă (propaganda ISIS care îi vizează pe tinerii musulmani), iar

de autoritate se poate abuza (a se vedea preoții pedofili). Chiar și manipularea poate fi justificată din punct de vedere moral: gândiți-vă la un agent sub acoperire care apelează la tactici înșelătoare pentru a se infiltra într-o organizație criminală.

Să trecem acum la relația dintre tehnologia digitală și putere.

TEHNOLOGIA DIGITALĂ ȘI PUTEREA

Codul și algoritmii

Toate sistemele digitale funcționează pe bază de software, care mai este numit și cod. Codul constă într-o serie de instrucțiuni destinate hardware-ului – elementul material al tehnologiei – care îi spun acestuia ce trebuie să facă. Codul este scris într-un limbaj de programare, nu într-un limbaj natural, de genul celui înțeles de oameni. Cuvântul „limbaj" este însă potrivit pentru a-l descrie, deoarece şi codul are propriile reguli gramaticale, de punctuație şi o sintaxă.[6] Diferența de bază dintre acesta şi limbajul natural este că primul e, obligatoriu, mult mai precis. Codul caută să genereze comenzi clare, lipsite de incertitudini, care să nu lase loc de interpretare.

Lucrul esențial pe care trebuie să-l reținem despre tehnologia digitală este că aceasta poate să opereze numai în baza codului ei. Dacă întrebi un calculator cât fac 5 + 5, el nu-ți poate răspunde decât 10. Acest lucru se va întâmpla mereu, indiferent cât de mult ți-ai putea dori ca mașinăria să-ți dea un răspuns diferit. Dorințele utilizatorilor nu au nicio importanță în funcționarea codului, decât dacă acesta este programat să ia în considerare dorințele respective. Din același motiv, nu poți folosi un calculator pentru a redacta un e-mail.[7] A cere unei anumite tehnologii să facă ceva ce nu este programată să facă este ca și când ai intra într-o debara și i-ai cere să te ducă la etajul al cincilea.

Cuvintele „cod" și „algoritmi" sunt adesea folosite unul în locul celuilalt, deși nu reprezintă exact același lucru. La originea

cuvântului *algoritm* stă matematicianul persan Abd'Abdallah Muhammad ibn Mūsā Al-Khwārizmī, care a trăit în secolul al IX-lea. Traducerea numelui său*, *algorismus*, a ajuns să descrie orice gen de abordare matematică a raționamentului, a calculului și a manipulării datelor.[8] În zilele noastre, cuvântul *algoritm* descrie un ansamblu de instrucțiuni destinate efectuării unei operații sau rezolvării unei probleme. Nu este nevoie ca el să fie scris într-un cod-mașină. Un ansamblu de indicații de orientare date șoferului unui automobil este o formă de algoritm care precizează ce trebuie făcut în diverse situații: „Mergi până la capătul străzii, la oficiul poștal virează la dreapta, iar la semafor virează la stânga. Dacă traficul este aglomerat, virează la dreapta în dreptul garajului, după care părăsește sensul giratoriu la a doua ieșire." Sfaturile privitoare la relațiile interumane îmbracă adesea o formă algoritmică: „Dacă el continuă să mintă, desparte-te de acea persoană. Dar dacă își cere iertare, liniștește-te puțin, vezi ce simți și încearcă să discutați despre ce vă frământă…"

Când ne referim la tehnologia digitală, algoritmul reprezintă formula, iar codul este expresia formulei în limbajul de programare. O mare parte a codului conține algoritmi fie pentru luarea deciziilor, fie pentru deprinderea unor abilități, determinarea unor tipare, trierea datelor sau anticiparea unor evenimente.

Codul înseamnă putere

Ce are a face codul cu puterea? Ei bine, atunci când interacționăm cu tehnologiile digitale, şi noi trebuie să ne supunem celor dictate de codul lor.[9] Să luăm un exemplu simplu: nu putem să accesăm un document protejat prin parolă decât dacă introducem parola corectă; calculatorul nu are de ales și nu poate hotărî altfel, așa cum nici noi nu putem.[10] Nu are

* Mai exact, pronunția numelui Al-Khwārizmī este oarecum asemănătoare cu „algorismus" (n. tr.).

importanță dacă documentul conține informații medicale foarte importante care v-ar putea salva viața. De asemenea, nu are importanță dacă nu cunoașteți parola doar fiindcă ați uitat-o. Codul nu vă lasă să faceți ceva ce, altfel, ați face.

Ne lovim în mod constant de constrângerile pe care le impune codul. Gândiți-vă la muzica și filmele în format digital sau la cărțile electronice. În 2009, președintele Obama i-a oferit prim-ministrului Marii Britanii, Gordon Brown, un cadou constând într-un set de douăzeci și cinci de filme clasice americane. Întors la Londra, cel mai puternic englez a constatat că nu putea să urmărească filmele la playerul său DVD.[11] De ce? Un nespecialist ar crede că din cauza unei erori. De fapt, lucrurile nu stăteau deloc așa. Interdicția fusese *codată* în DVD-uri de producătorii și distribuitorii acestora pentru a-și proteja interesele comerciale și pentru a aplica legea drepturilor de autor. Acest lucru este cunoscut în genere drept gestiune a drepturilor digitale.

Din cauza capacității codului de a ne dirija comportamentul într-un mod foarte precis, mulți gânditori renumiți, care au continuat munca de pionierat a profesorului Lawrence Lessig de la Universitatea Harvard, au susținut ideea potrivit căreia *codul este lege* (sau, cel puțin, este *ca* o lege).[12] Gândindu-ne la exemplul cu DVD-urile, este limpede că acel cod exercita un fel de *forță*: domnul Brown a fost lipsit cu totul de posibilitatea de a alege între a vedea și a nu vedea un DVD. Însă ar fi putut la fel de bine să fie vorba despre *constrângere*. Închipuiți-vă că îi trimiteți surorii dumneavoastră un e-mail care conține un fișier audio digital pe care l-ați descărcat de pe iTunes. Este posibil ca melodia să nu poată fi ascultată la calculatorul ei din cauza reglementărilor privind gestiunea drepturilor digitale, care interzic reproducerea conținutului protejat prin drepturi de autor. Din nou, un fel de *forță* o va împiedica pe sora dumneavoastră să facă ceea ce și-ar fi dorit. Închipuiți-vă acum că iTunes nu ar împiedica-o să acceseze conținutul fișierului,

ci ar *pedepsi-o* pentru că a încercat să facă acest lucru, blocându-i contul (sau contul dumneavoastră) pentru 24 de ore. Dacă ați ști că s-ar putea întâmpla așa ceva, v-ați gândi de două ori înainte de a descărca şi de a trimite melodia respectivă, iar sora dumneavoastră nu ar încerca să o asculte dacă totuși ați face acest lucru. În acest exemplu, v-ați comportat amândoi într-un anumit fel de teama unei pedepse. Aici este vorba mai mult de *constrângere* decât de *forță*. În acest caz, codul are în mod cert anumite caracteristici în comun cu legea.

Nu mai este însă de ajuns să spunem: codul este lege. Nu este nici măcar ca legea.

Codul mai poate fi folosit pentru a-i *influența* și a-i *manipula* pe oameni într-un mod care nu seamănă nicidecum cu felul în care funcționează legea. Vom vedea că asta se întâmplă atunci când tehnologia este utilizată pentru urmărirea persoanelor și pentru controlul percepției lor despre lume. Mai potrivit ar fi să spunem, în loc de *codul este lege, codul este putere*: el ne poate determina să facem lucruri pe care, altfel, nu le-am face, folosind forța, constrângerea, influența și manipularea. În plus, poate face aceste lucruri în mod constant și pe scară largă. De aceea, codul va juca un rol extrem de important în politica viitorului.

Imperiul codului

În 2006, Lessig scria că „cyberspațiul este un loc. Sunt oameni care locuiesc acolo [...], iar, la un moment dat, în cursul zilei, evadează și sunt numai aici [...]. S-au întors."[13] De-a dreptul profetic pe atunci, acest mod de gândire este în prezent învechit. În lumea vieții digitale, „cyberspațiul" ne va ajuta mai puțin să discutăm despre interacțiunea noastră cu tehnologia. Așa cum am văzut, viața noastră se va desfășura într-o lume a oamenilor conectați la tehnologie și a obiectelor „inteligente", în care vor exista mai puține deosebiri între om și mașină, on-line și off-line, virtual și fizic. Va conta din ce în ce mai puțin dacă

vrem să interacționăm cu tehnologiile digitale sau chiar dacă suntem *conștienți* de existența acestora.

Cred că deosebirea dintre „cyber” şi „real” a început deja să piardă din rezonanţa psihologică pe care o avea în rândul cititorilor mai tineri, pentru care a discuta pe WhatsApp înseamnă doar a discuta, nu a „cyber-discuta”, iar a cumpăra lucruri de pe Amazon înseamnă pur și simplu a face cumpărături, nu a face „comerț electronic”. (Am încetat de mult să-i mai spunem site-ului Amazon.com.) Pe termen lung, deosebirea dintre cyberspațiu și spațiul real își va pierde valoarea explicativă. Stimulatorul cardiac digital care vă ține în viață nu are nimic „virtual” în el. Nimeni nu ar spune că o persoană aflată într-o mașină autonomă călătorește în „cyberspațiu”. Dacă în anul 2000 puteai să ieși din imperiul codului prin deconectare și închiderea calculatorului, în lumea vieții digitale acest lucru se va întâmpla mult mai rar. A încerca să scapi de influența tehnologiei va fi ca și când ai încerca să ieși de sub incidența legii: teoretic, acest lucru este posibil dacă te retragi în sălbăticie, însă este aproape imposibil dacă dorești să duci o viață normală. În plus, pe măsură ce sistemele de realitate virtuală vor crește în popularitate, unii dintre noi își vor petrece timpul în universuri alcătuite integral din coduri – unde codul nu înseamnă numai putere, ci și natură și fizică.

VIITORUL CODULUI

În general, codul de care vom fi înconjurați în lumea vieții digitale va fi capabil să se reprogrameze şi să se modifice în timp, pe măsură ce va învăţa să recunoască tipare, să creeze modele şi să îndeplinească sarcini. Așa cum am arătat în capitolul 1, învățarea automată și sistemele de AI vor deveni în general mai autonome și mai „inteligente” într-un mod care nu copiază neapărat inteligența umană sau intențiile programatorilor lor. De asemenea, vor fi mai des întâlnite. Acest lucru

va influența foarte mult modul în care codul exercită putere. Literatura științifică a tratat dintotdeauna codul ca pe un fel de arhitectură stabilă, care fixează limite inflexibile în privința a ceea ce putem și nu putem face. Acest lucru se reflectă în metaforele structurale pe care le utilizăm atunci când ne referim la cod: „platforme, arhitecturi, obiecte, portaluri, *gateway*".[14] În viitor, codul va fi un arbitru mult mai dinamic, mai sensibil și mai adaptabil al comportamentului uman – capabil să schimbe regulile, dar și să le impună. Uneori, va părea ingenios sau uimitor. Alteori, ar putea să pară ilogic sau injust. Dar asta este puterea.

URMĂTOARELE PATRU CAPITOLE

Tehnologiile digitale exercită putere asupra noastră atunci când interacționăm cu ele, stabilind ce putem și ce nu putem să facem, urmărindu-ne și controlând felul în care percepem lumea. În lumea vieții digitale, astfel de tehnologii vor exista pretutindeni. Codul care le animă va fi extrem de adaptabil și de „inteligent", capabil să ne constrângă într-un mod flexibil, într-un anumit scop. Prin urmare unele tehnologii digitale vor reprezenta un mijloc de exercitare a unei foarte mari puteri în lumea vieții digitale, iar cei care le vor controla vor exercita o foarte mare putere prin intermediul lor. Chiar dacă, la un moment dat, nu se va putea spune că un anumit individ sau un anumit grup este „la comandă", oamenii vor fi supuși permanent puterii exercitate de diferite entități, care le va constrânge și le va ghida comportamentul. Aceasta este esența puterii în viitor și acesta este subiectul de care ne vom ocupa în următoarele patru capitole.

Capitolul 6

FORȚA

„Și venind, Moise a chemat pe bătrânii poporului și le-a spus toate cuvintele acestea pe care le poruncise Domnul. Atunci tot poporul, răspunzând într-un glas, a zis: «Toate câte a zis Domnul vom face [...].»”*

Ieșirea 19, 7–8

INTRODUCERE

Acest capitol se referă la utilizarea *forței* – în care una dintre părți obține conformarea celeilalte părți luându-i acesteia din urmă posibilitatea de a se conforma sau de a nu se conforma. Forța reprezintă cea mai pură și mai directă formă de putere. Legitima sa utilizare a fost rezervată, de-a lungul istoriei, statului și autorităților responsabile cu aplicarea legii. După cum vom vedea, în lumea vieții digitale, utilizarea forței va fi supusă unui număr de trei schimbări importante în anii următori. Prima este ceea ce eu numesc *digitalizarea* forței: trecerea de la legea scrisă la *legea digitală*. A doua este ceea ce, inspirându-mă de la Lawrence Lessig, voi numi *privatizarea* forței, care distruge monopolul folosirii ei, deținut atât de

* Toate citatele biblice sunt preluate din *Biblia sau Sfînta Scriptură*, tipărită sub îndrumarea și cu purtarea de grijă a preafericitului părinte Teoctist, patriarhul Bisericii Ortodoxe Române, cu aprobarea Sfântului Sinod, Societatea Biblică Interconfesională din România, București, 1988 (n. red.).

mult timp de către stat. Cea din urmă schimbare este *automatizarea* forței, odată cu apariția sistemelor digitale autonome care pot să exercite forța asupra oamenilor fără supraveghere și control nemijlocit din partea acestora.

Fiecare dintre aceste transformări va avea o profundă semnificație politică.

DIGITALIZAREA FORȚEI

De regulă, ne gândim la legi ca la niște reguli scrise, care nu pot fi schimbate decât de organul legislativ, funcționarii aplicând sancțiuni atunci când regulile sunt încălcate. Lumea vieții digitale creează posibilitatea apariției unui nou tip de legislație. Aceasta se deosebește de ceea ce cunoaștem în prezent prin patru aspecte importante. În primul rând, legea va fi aplicată nu atât de oameni, cât de sistemele digitale. În al doilea rând, vom fi *forțați* să nu încălcăm legea, în loc să fim pur și simplu pedepsiți ulterior. În al treilea rând, legea va fi adaptabilă, modificându-se în funcție de situație. În sfârșit, ea va putea fi redactată nu atât în limbajul natural, cât în cod-mașină. Aceasta este *legislația digitală*, o modalitate cu totul nouă ca alții să ne oblige să facem anumite lucruri sau să ne împiedice să le facem.

Legi care se aplică de la sine

Prima și cea mai simplă schimbare determinată de lumea vieții digitale este trecerea de la legea aplicată de *oameni* la legea aplicată de *sistemele digitale*.

În trecut, munca de aplicare a legii revenea în general oamenilor. În urmă cu câteva sute de ani, autoritățile private sau cvasiprivate, precum moșierii, asociațiile parohiale, asociațiile de binefacere, jandarmii și magistrații speciali, erau însărcinate cu păstrarea ordinii pe teritoriul lor. Multă vreme, funcționarul cel mai important a fost călăul, descris într-o

manieră memorabilă de Joseph de Maistre* drept „rotița dintre principe și popor”[1].

În ultimele secole, a apărut o nouă clasă de profesioniști în domeniul aplicării legii, al căror rol este exclusiv acela de a aplica legea în mod sistematic și metodic. Cei mai importanți sunt polițiștii, instruiți și îmbrăcați în uniformă pentru prima oară asemenea soldaților.[2] Această revoluție din domeniul păstrării ordinii a fost însoțită de o revoluție în aplicarea pedepselor. Dacă, în temnițele de altădată, delincvenții erau ținuți rareori o perioadă mai lungă de câteva zile, în noile instituții penitenciare, precum închisorile și ospiciile, au ajuns să stea mii de deținuți o perioadă limitată sau nelimitată. Aceste instituții aveau administratori și paznici instruiți. Sistemul judiciar, însărcinat cu urmărirea penală și condamnarea delincvenților, se baza pe judecători, jurați și ofițeri supraveghetori.[3]

În viitor, tehnologia digitală va putea să realizeze o mare parte a activității de aplicare a legii care mai înainte era desfășurată de autorități. Am văzut în capitolul anterior cum codul integrat în DVD-uri și fișierele de muzică elimină practic din ecuație instituțiile de aplicare a legii. Legile se aplică de la sine: nu este nevoie de poliție, anchetatori, procurori, judecători sau jurați (cel puțin atâta vreme cât tehnologia bazată pe gestiunea drepturilor digitale nu este piratată, ceea ce constituie infracțiune). Avem deja radare automate pe șosele; de la acestea nu mai e mult până la un sistem „inteligent” de aplicare a legii care să vă rețină automat o sumă de bani din portofelul electronic pentru fiecare interval de zece secunde în care depășiți viteza legală sau care să vă amendeze pentru fiecare interval de cinci minute în care mașina dumneavoastră este parcată într-un loc nepermis.[4] Tehnologia digitală ar putea fi utilizată din ce în ce mai mult și la îndeplinirea unor

* Joseph-Marie, conte de Maistre (1753–1821), avocat, diplomat, scriitor și filosof francez, exponent de seamă al tradiției conservatoare și autor al unei explicații teologice a Revoluției Franceze de la 1789 (n. red.).

funcții care revin, prin tradiție, sistemului judiciar. Sistemul on-line de soluționare a litigiilor pe care-l folosește Ebay, fără instanțe de judecată sau avocați, rezolvă deja circa 60 de milioane de litigii comerciale pe an – de peste trei ori mai mult decât numărul total al proceselor intentate în întregul sistem judiciar al SUA.[5]

Pe măsură ce tot mai multe activități ale oamenilor ajung să fie efectuate de sisteme digitale, aplicarea digitală a legii va deveni o necesitate, nu doar o chestiune de comoditate. Gândiți-vă la tranzacțiile financiare. Cu timpul, se vor realiza din ce în ce mai puține tranzacții de către agenții de bursă și din ce în ce mai multe de algoritmi inteligenți care reacționează cu viteza fulgerului la evenimentele de pe piață. La sediul Goldman Sachs din New York lucrau cândva 600 de agenți de bursă. Acum nu mai sunt decât doi. O treime din personalul băncilor este format din informaticieni.[6] Introducerea sistemelor de tranzacționare automată a făcut ca reglementările financiare să devină un coșmar pentru funcționari. Algoritmii sunt adesea prea rapizi, prea complicați și prea adaptabili pentru a putea fi supravegheați de oameni. Metoda cea mai eficientă de aplicare a legii constă din ce în ce mai mult în utilizarea *altor algoritmi*, programați să depisteze și să împiedice comportamentul aberant sau cel puțin să îl aducă la cunoștința oamenilor.[7] Unul dintre sistemele digitale utilizate pentru a ține sub observație comportamentul financiar este o versiune a calculatorului Watson, construit de IBM.[8]

Ideea de aplicare digitală a legii poate părea ciudată, dar, în realitate, nu ne influențează opinia cu privire la ce *este* legea. De fapt, se împacă de minune cu definiția dată, la începutul secolului al XX-lea, de Hans Kelsen, juristul austriac a cărui remarcabilă operă, *Doctrina pură a dreptului* (1934), a ținut deschisă, timp de generații, calea spre cunoaștere a studenților la drept. Kelsen susține că, de fapt, legea nu interzice; ea doar cere ca, dacă se manifestă un anumit comportament, un reprezentant al autorității să aplice o anumită sancțiune.[9]

În interpretarea acestei legi de către H.L.A. Hart, nu există legi care să interzică crima, „ci numai legi care ajută autoritățile să aplice anumite sancțiuni, în anumite împrejurări celor care săvârșesc crime”.[10] În lumea vieții digitale, aceasta s-ar putea interpreta tot atât de bine astfel: „Nu există nicio lege care să interzică delictele, ci numai o lege, sub formă de cod, care ajută sistemele digitale să aplice anumite sancțiuni, în anumite împrejurări celor care săvârșesc delictele respective.”

Aplicare cu forța, nu prin constrângere

Imaginați-vă o mașină autonomă care, în loc să țină cont de amenințarea de a primi amendă pentru timpul cât depășește viteza legală, este programată astfel încât să nu poată să depășească în niciun fel această viteză. Nu ați fi niciodată amendați fiindcă ați parcat ilegal deoarece mașina însăși nu v-ar permite să parcați astfel. Nu ați putea să pătrundeți pe o proprietate despre care GPS-ul mașinii știe că este particulară sau păzită. Nu ați putea să folosiți mașina pentru a lovi pietoni într-un atac terorist. Constructorii au anunțat deja că autovehiculele autonome vor recunoaște vehiculele de urgență, precum ambulanțele și mașinile de pompieri, și vor trage pe dreapta pentru a le lăsa să treacă. De asemenea, mașina dumneavoastră ar putea fi programată să oprească la semnalele poliției – indiferent dacă vreți sau nu vreți să faceți acest lucru. Dacă ați condus vreodată o mașinuță de golf, atunci s-ar putea să cunoașteți aceste lucruri: vehiculul nu depășește o anumită viteză, încetinește când se apropie de drumurile principale și se oprește în apropierea zonelor verzi și a celor cu apă. Ceea ce, desigur, strică toată distracția.

Aceasta este cea de-a doua schimbare majoră: de la legea aplicată prin *constrângere* (oamenii abținându-se de la un comportament ilegal de teama pedepsei) la legea aplicată cu *forța* (oamenii abținându-se pentru că nu au încotro). Aceasta este încă una dintre intuițiile formidabile ale lui Lessig.

În general vorbind, în prezent, suntem liberi să încălcăm legea, dar suntem descurajați să facem acest lucru cu amenințarea că, ulterior, vom fi prinși și pedepsiți. Autoritățile pot foarte rar să ne *forțeze* să nu încălcăm legea. Acestea nu știu când avem de gând să comitem o infracțiune și este puțin probabil să se afle la fața locului atunci când se întâmplă acest lucru. Este adevărat, am putea fi prinși în flagrant delict și opriți, dar aceasta este mai degrabă o excepție. Cu toții luăm măsuri pentru preîntâmpinarea și descurajarea infracțiunilor – închizând ferestrele pe timpul nopții și armând alarma antiefracție – dar aplicarea legii de către stat are loc, în general, *după* ce fapta a fost deja comisă.

În trecut, aceasta nu era o modalitate prea eficientă de a-i face pe oameni să se supună. La începuturile Europei moderne, contrabanda, jafurile, evaziunea fiscală, dezmățul, hoția și tot felul de alte infracțiuni rămâneau, de regulă, nepedepsite. În capodopera sa intitulată *A supraveghea și a pedepsi* (1975), filosoful și marele expert în helănci Michel Foucault vorbește despre o „nerespectare de proporții și generală care făcea ca, timp de zeci și chiar sute de ani, să existe ordine publicate și reînnoite în mod repetat, ce nu erau niciodată puse în aplicare”[11]. Multe drumuri principale și teritorii izolate, pline de tâlhari fără căpătâi, se aflau cu totul în afara legii. Nemulțumite, mulțimile se revoltau împotriva conducătorilor lor. Această stare de semianarhie era parțial facilitată de condițiile tehnologice ale vremii. Autoritățile nu puteau să țină sub supraveghere comunitățile din provinciile îndepărtate. În consecință, atunci când încălcau legea, oamenii nu se așteptau, de regulă, să fie prinși.

Dacă oamenii nu se așteptau să fie prinși, cum reușea statul să păstreze ordinea? Făcând pedeapsa atât de cumplită, încât nu merita să riști. Pedepsele publice erau înfiorătoare: purtarea în lanțuri, moartea prin spânzurare, țintuirea la stâlpul infamiei, tăierea capului, prinderea membrelor în butuci.

Sub privirile locuitorilor, condamnații și cei bănuiți de comiterea unor fărădelegi erau umiliți, biciuiți, torturați, dezmembrați, decapitați, scurtați de membre, arși, mutilați, înfometați, rupți, despicați și tăiați în patru.[12] Șerbul se gândea de două ori înainte de a fura o bucată de pâine dacă credea că există și cea mai mică șansă de a-i fi scoase măruntaiele ca pedeapsă. În zilele noastre, constată Foucault, nu ne mai temem de pedepse fizice, însă considerăm că este foarte *probabil* ca statul să ne prindă și să ne pedepsească într-un fel. „Inevitabilitatea" pedepsei a luat locul „intensității" ei drept motiv pentru care mulți dintre noi nu săvârșesc infracțiuni majore.[13]

Ca urmare a trecerii de la legea pusă în aplicare de *oameni* la legea pusă în aplicare de *tehnologie*, puterea va consta din ce în ce mai mult în *forță* în loc de *constrângere*. Legile se vor aplica de la sine și nu vor putea fi încălcate fiindcă vor fi înglobate sub formă de cod în lumea din jurul nostru. Ca să recapitulăm, A îl *constrânge* pe B amenințându-l cu privațiunea, dar A îl *forțează* pe B eliminând posibilitatea acestuia de a se conforma sau de a nu se conforma. Lessig folosește pentru aceasta analogia ușii încuiate: „O ușă încuiată nu este un ordin de a nu intra, dublat de amenințarea aplicării unei pedepse de către stat. O ușă încuiată este o constrângere de ordin fizic asupra libertății cuiva de a pătrunde într-un anumit spațiu."[14] În viitor, legea va reprezenta mai degrabă o ușă încuiată decât un ordin de a nu intra.

Gândiți-vă din nou la tehnologia de gestiune a drepturilor digitale. Când ne abținem să distribuim muzică descărcată de pe internet, nu o facem pentru că ne temem de o pedeapsă ulterioară. Codul ne împiedică de la bun început să încălcăm legea dreptului de autor. În domeniul financiar, *nu putem* efectiv să retragem bani dintr-un cont bancar după ce acesta a fost „blocat". Software-ul băncii nu permite acest lucru. Este ușor să ne imaginăm că, în viitor, infractorii plasați în arest la domiciliu sau care nu pot părăsi domiciliul între anumite ore ar putea face obiectul aplicării unei tehnologii de genul „lacăt

inteligent”, care i-ar împiedica fizic să intre în anumite locuri sau să le părăsească. Tehnologia deja există pentru „armele inteligente” acționate de senzori biometrici, care trag numai atunci când sunt ținute în mână de deținătorul lor legitim. Dacă sunt furate sau vândute în mod ilegal, aceste arme nu sunt bune de nimic.[15] Dronele pot fi programate să nu zboare în anumite locuri fie din motive de securitate (în apropierea unui aeroport), fie din motive de intimitate (deasupra unor proprietăți private delimitate de GPS). Într-un viitor și mai îndepărtat, roboții ar putea să nu execute comenzi despre care știu că sunt ilegale. Platformele de software ar putea refuza să finalizeze anumite tranzacții: imaginați-vă că Amazon ar refuza să onoreze o comandă de materiale care seamănă cu cele necesare la fabricarea unei bombe.

Privind lucrurile dintr-o altă perspectivă, amintiți-vă că legea nu ne impune doar să nu facem anumite lucruri; ea dă puteri, drepturi și îndatoriri care ne permit să încheiem și să respectăm testamente, contracte, căsătorii.[16] În zilele noastre, dacă dumneavoastră și cu mine dorim să facem un contract, nimic nu vă *forțează* să vă îndepliniți obligațiile. Dacă nu respectați contractul, eu pot cere statului să vă oblige să faceți ceea ce ați promis sau cel puțin să mă despăgubiți pentru ceea ce am pierdut prin faptul că nu v-ați respectat promisiunea. La fel ca în cazul legii penale, forța urmează, în general, infracțiunii. Un „contract inteligent” digital operează altfel. În locul unui instrument în formă scrisă, avem de a face cu un fragment dintr-un cod care conține condițiile unei înțelegeri, eventual oficializate într-un *blockchain*, în așa fel încât termenii să nu poată fi modificați sau falsificați (capitolul 2). Codul în sine execută înțelegerea dintre părți. Să spunem, de exemplu, că achiziționați un automobil folosind o finanțare din terțe surse. După ce achitați creditorului ultima rată, contractul inteligent transferă automat dreptul de proprietate asupra autovehiculului de la creditor la dumneavoastră. Nu ar mai fi nevoie de intervenția altcuiva și nu ar mai exista nicio posibilitate ca

creditorul să nu-și onoreze partea lui de înțelegere.[17] Contractele inteligente diferă de contractele obișnuite prin faptul că se bazează pe cod mai mult decât pe încrederea dintre părți sau pe prudența acestora. De aceea, este mult mai greu ca ele să nu fie respectate. Odată cu trecerea timpului, tot mai multe tranzacții se vor realiza pe baza unor contracte stricte, înglobate în coduri. Guvernele analizează deja posibilitatea administrării ajutoarelor sociale prin utilizarea unor contracte inteligente, în vederea reducerii numărului fraudelor, erorilor și amânărilor.[18]

Legea adaptivă

În mod normal, nu ne așteptăm ca legile să se schimbe fără o procedură oficială, cum ar fi adoptarea unei noi legislații sau intervenția instanțelor. În lumea vieții digitale însă, se vor putea aplica legi *adaptive*, care să răspundă rapid și precis modificării circumstanțelor.[19]

Închipuiți-vă că, în locul unei limite fixe de viteză pe autostradă, aceasta ar fi stabilită în timp real, în funcție de trafic și de condițiile meteorologice care ar fi urmărite cu ajutorul unor sisteme digitale.[20] În perioade cu trafic mai redus sau în condiții meteorologice favorabile, mașinii dumneavoastră (care ar putea fi autonomă) i s-ar permite să circule cu o viteză mai mare. Sau, pentru că eu sunt un șofer mai bun și am avut mai puține accidente (sau poate am un punctaj mai bun decât al altor șoferi), am dreptul să circul cu motocicleta cu o viteză de 110 km/h, pe când dumneavoastră nu puteți să circulați cu o viteză mai mare de 60 km/h. Pentru că nu am cazier judiciar, am dreptul să transfer 10 000 de dolari pe zi în alte conturi bancare, pe când, pe dumneavoastră, software-ul vă limitează (din cauza condamnării anterioare pentru fraudă) la numai 500 de dolari pe zi. Un sistem digital avansat nu va avea dificultăți în administrarea și aplicarea acestui gen de adaptări, în special pentru că ele se bazează pe *reguli*: pentru stabilirea unei limite de viteză nu este nevoie de putere de decizie sau de judecată.[21]

Legile au ca alternativă *standardele*. Regula spune: atunci când conduci, să nu depășești viteza de 80 km/h. Standardul spune: adaptează viteza de deplasare la condițiile de drum. Standardele, în raport cu care ceva este *adecvat*, *rezonabil* sau *excesiv*, au destul de multe ambiguități. În prezent, legea conține atât reguli, cât și standarde, dar, în general, se consideră că numai regulile sunt potrivite pentru aplicare digitală, fiindcă sistemele nu pot sau nu ar trebui să aibă putere de decizie. Eu consider că, în lumea vieții digitale, s-ar putea ca lucrurile să nu mai stea așa.

Închipuiți-vă un sistem digital capabil să anticipeze urmările anumitor decizii medicale cu un mare grad de acuratețe. Dispunând de informațiile potrivite, acesta poate să estimeze probabilitatea ca, printr-o operație, să se elimine cu succes o tumoare sau ca un anumit antibiotic să vindece o infecție. Să numim acest sistem Robot MD. Robot MD poate face astfel de previziuni nu pentru că știe medicină și gândește ca un medic, ci pentru că dispune de o uriașă putere de prelucrare, de capacități de învățare automată și de acces la informații despre mii de cazuri anterioare. Poate să identifice tipare și corelații pe care nici măcar medicii s-ar putea să nu le sesizeze. (Avem deja sisteme de IA care fac deosebire între diferite tipuri de cancer pulmonar și anticipează durata de supraviețuire mai bine decât o fac patologii. Altele pot să identifice semnele de Alzheimer cu o precizie de 80% chiar și cu zece ani înainte să se manifeste simptomele acestei boli.[22] Iar sisteme de IA precum MedEthEx pot să ofere recomandări cu privire la maniera cea mai adecvată din punct de vedere etic în care un doctor ar trebui să procedeze într-o situație dată.[23])

Gândiți-vă acum la un alt sistem de IA, Robot JD, care nu „știe” nimic despre medicină, dar are o mulțime de cunoștințe despre legislație. Dacă un medic îi oferă datele referitoare la un anumit pacient și îi explică ce își propune să facă, Robot JD poate să anticipeze, cu un nivel ridicat de acuratețe, probabilitatea ca un judecător să considere acel lucru drept neglijență.

Aceasta nu se întâmplă pentru că Robot JD poate să gândească asemenea unui doctor sau unui avocat, ci mai degrabă pentru că a analizat mii de situații anterioare și poate să prezică hotărârile instanței în cazul existenței anumitor factori. (Un sistem mai vechi de acest tip a anticipat deja în mod corect rezultatele a 79% dintre cazurile audiate de Curtea Europeană a Drepturilor Omului.[24] Un alt sistem a anticipat deciziile Curții Supreme de Justiție a SUA mai bine decât o echipă formată din 83 de specialiști în drept, dintre care aproape jumătate fuseseră grefieri pe lângă judecătorii curții. Specialiștii au făcut previziuni corecte în aproape 60% dintre cazuri, iar algoritmul, în 75%.[25])

Cum ar putea Robot MD și Robot JD să contribuie la dezvoltarea legii adaptive? Inspirându-ne din studiile remarcabile ale lui Anthony Casey și Anthony Niblett, am putea face câteva aprecieri.[26] În primul rând, medicii ar putea utiliza Robot MD și Robot JD doar cu titlu consultativ, cerându-le opinia pentru a obține informații utile în procesul de luare a deciziilor. Însă pe măsură ce utilizarea Robot MD și Robot JD ar deveni un fapt obișnuit, ar fi din ce în ce mai neobișnuit ca ei să *nu* fie consultați înainte de a lua o hotărâre, așa cum, în zilele noastre, ar fi bizar să nu faci un RMN înainte de a opera pe cineva pe creier. Dacă ai un aparat care poate să anticipeze dacă o procedură s-ar putea să nu reușească sau dacă, potrivit legii, ai putea fi acuzat de neglijență, *de ce nu* l-ai consulta dinainte? Cu timpul, legiuitorii sau instanțele de judecată ar putea hotărî că a *nu* respecta recomandarea făcută de Robot MD sau Robot JD constituie o neglijență tot atât de mare cu a nu ține seama de un RMN în zilele noastre. În acel moment, ordinele date de sistemele de IA *devin*, într-un fel, lege – iar această lege se va adapta în funcție de situație. Așa ajungem la legea adaptivă bazată pe *standarde*, nu doar pe reguli.[27]

Utilizarea sistemelor cu scopul de a anticipa legea și deci de a o determina nu este o idee atât de nouă pe cât ați putea crede. Într-un articol celebru din 1897, Oliver Wendell Holmes,

care a devenit o personalitate marcantă a școlii realismului juridic american, a susținut că legea *este* „ceea ce putem prezice despre ce vor face de fapt instanțele de judecată și nimic mai mult”[28]. A fost o idee demnă de luat în seamă chiar și înainte de apariția unor mașinării de felul lui Robot JD, care pot să prezică hotărârile judecătorești. În prezent, aceste mașini sunt o posibilitate reală. Asta înseamnă că standardele legale pot fi stabilite în avans (iar dacă este necesar, pot fi impuse) în orice situație în care datele sunt cunoscute, fără a trebui să se mai aștepte ca o instanță să decidă, pe baza unei analize retrospective, dacă un anumit standard a fost încălcat.

Legea cod-ificată

Dacă legea este tot mai mult determinată de sisteme de IA care aplică standarde generale la situații concrete, înseamnă că regulile vor fi „redactate” chiar în cod-mașină. Aceasta este, poate, schimbarea cea mai radicală dintre toate, fiind denumită „cod-ificarea” legii.[29] În lumea legilor cod-ificate, enunțul încărcat de autoritate al legii nu s-ar mai regăsi într-un act normativ sau într-o hotărâre scrisă. S-ar regăsi în codul care servește atât la descrierea, cât și la aplicarea ei. În forma ei slabă, legea cod-ificată ar putea fi folosită pentru formalități precum înscrierea terenurilor în cartea funciară sau înregistrarea căsătoriilor. Astăzi, în cazul în care căsătoria nu este trecută în registrul de stare civilă, pur și simplu nu ești căsătorit. În viitor, starea civilă ar putea depinde de ceea ce s-a introdus în registrul digital corespunzător. (Ce a unit codul, omul să nu despartă.) Legea cod-ificată ar putea lua însă o formă mai tare, cum s-ar întâmpla dacă ordinele date de Robot JD și Robot MD ar ajunge să determine legea referitoare la neglijență, legea fiind pur și simplu ceea ce stabilește programul că este la un moment dat. Acest lucru ar avea sens într-o lume în care codul este din ce în ce mai utilizat atât pentru a determina ce *este* legea, cât și pentru a o *aplica*.

La început, ideea înlocuirii legii scrise cu un cod ar putea să pară uimitoare. Ne gândim la legi ca la ceva scris și tipărit. Ne așteptăm ca ele să poată fi înțelese și interpretate, dacă nu de orice persoană care știe să scrie și să citească, atunci măcar de oamenii legii. Nu ne străduim să memorăm conținutul lor exact pentru că legile sunt precise, relativ stabile și consemnate pentru totdeauna. Iar dacă vrem să știm ce spune legea într-o anumită privință, nu trebuie decât să căutăm. Însă este important să ținem minte că, dacă legea cod-ificată ni se pare ciudată, legile *scrise* nu au avut niciun sens pentru înaintașii noștri. Ceea ce înțelegem în prezent prin „lege" este concepția unor persoane, în mod evident, învățate. Lucrurile stăteau cu totul altfel în comunitățile „care nu aveau nicio idee despre scris și nici chiar despre posibilitatea de a scrie". În acele vremuri, nimeni nu căuta să afle ce este scris într-o lege. De fapt, după cum constată Walter Ong, nimeni nu căuta nimic scris:

> Într-o cultură predominant orală, expresia „a căuta ceva scris" este lipsită de sens: nu are niciun înțeles. În lipsa scrisului, cuvintele ca atare nu au o existență vizibilă nici chiar atunci când obiectele pe care le reprezintă sunt vizibile. Ele sunt sunete. Ai putea să ți le „amintești" din nou, să ți le „reamintești". Dar nu există un loc în care să le „cauți". Nu au un miez și nu lasă nicio urmă (sunt o metaforă vizuală, care arată dependența lor de scris), nu au nici măcar o traiectorie. Sunt întâmplări, evenimente.[30]

Gândiți-vă o clipă cât de diferită era legea înainte de inventarea scrisului. Neexistând reguli codificate, comunitățile trăiau potrivit obiceiurilor, tradițiilor și obișnuințelor. A face un lucru legal însemna a te purta într-o manieră considerată îndeobște corectă, cuviincioasă, adecvată. Nu existau reglementări detaliate. Regulile erau repetate sub forma maximelor, proverbelor și poeziilor. Principiile generale erau cunoscute celor mai mulți, însă cunoașterea desăvârșită era rezervată unei categorii restrânse de bătrâni învățați.[31] Adesea, principiile juridice nu erau exprimate în termeni generali, ci indirect, prin povești

populare și pilde. Poemele orale ale lui Homer, de exemplu, nu conțin ideea abstractă de *dreptate* (ceea ce ar fi fost aproape imposibil într-o societate care nu cunoștea scrisul). Conțin, în schimb, *dreptăți* (*dikai*), sub forma unor scurte episoade narative, cu tâlcuri subînțelese, despre modul în care ar trebui trăită viața.[32] Uneori, în societățile care nu au lăsat mărturii scrise, o sentință sau o decizie într-o anumită problemă era emisă de către o autoritate supremă. În zilele noastre, am spune că o astfel de decizie este *transmisă*, dar, într-o societate bazată pe tradiția orală, ea ar fi trebuit să fie literalmente *proclamată*. Iar în loc să fie consemnate cu grijă în vederea consultării ulterioare, astfel de proclamații rămâneau în vigoare numai atât timp cât oamenii le țineau minte.[33]

Mult mai târziu în istoria umanității, odată cu invenția scrisului de mână și a altor reprezentări imagistice, au reușit oamenii să consemneze cu precizie legile. A fost un fapt revoluționar, care a dus la dezvoltarea legii atât sub aspect cantitativ, cât și sub aspectul complexității. Regulile au devenit stabile, sigure și durabile. În plus, s-a cultivat astfel dogma precedentului, conform căreia hotărârile judecătorești se iau în baza unor hotărâri similare din trecut.[34] Chiar și așa, probabil că idealizam virtuțile legii scrise mai mult decât este cazul. Într-adevăr, lucrurile s-au schimbat destul de puțin din 1835, când Alexis de Tocqueville scria că „numai judecătorii" cunosc legile: „Poporul în ansamblu abia dacă a auzit de ele; oamenii le văd aplicate numai în situații particulare, apreciază cu greu implicațiile lor și li se supun fără să gândească."[35] Deosebirea, în cazul legii cod-ifiate, este că va fi mai puțin probabil să încălcăm accidental o regulă de a cărei existență nu suntem conștienți, deoarece codul va asigura de la sine respectarea ei.

Ceea ce vreau să spun este că ideea potrivit căreia legea va îmbrăca din ce în ce mai mult forma unui cod, nu o formă scrisă poate părea bizară, dar poate că nu este mai trăsnită decât ideea inițială, ca legea să ia forma exprimării abstracte,

în scris a regulilor în locul poeziilor orale. Dacă acest lucru este oportun reprezintă, desigur, o altă chestiune.

Legea digitală în acțiune

Deci cum arată o lege care se aplică de la sine, este adaptivă și cod-ificată? Să ne gândim la scenariul următor, care se bazează și de această dată pe studiile lui Casey și Niblett.[36]

Te duci la un spital cu o durere de picior. Când ajungi la camera de gardă, ești trimis să faci o radiografie, după care te așezi și aștepți rezultatele. După un timp, vine un medic, pe nume Smith, care îți examinează piciorul și îți spune că trebuie operat de urgență. Îngrijorat de răspuns, îl întrebi dacă acesta este în conformitate cu rezultatele radiografiei. Doctorul Smith răspunde că nu s-a uitat la radiografie și că nu este nevoie să facă acest lucru. Este medic cu experiență și a văzut până acum sute de cazuri asemănătoare – piciorul trebuie operat imediat. Operația are loc și se dovedește că doctorul Smith a greșit: nu era nevoie de nicio operație. Acest lucru s-ar fi văzut imediat la radiografie. Din nefericire, din cauza complicațiilor apărute în urma operației, rămâi cu unele probleme pe termen lung la membrul operat. Dai spitalul în judecată. Bineînțeles că, în instanță, judecătorul constată că doctorul Smith a comis o neglijență neexaminând radiografia – dar nu pentru că legea prevede o *regulă* care precizează că medicii trebuie să examineze întotdeauna rezultatele radiografiilor, ci pentru că legea stabilește un *standard*, și anume că medicii trebuie să acționeze cu *atenție rezonabilă*, în caz contrar considerându-se că au dat dovadă de neglijență. Instanța constată că refuzul examinării radiografiei a fost o neglijență.[37]

Să ne imaginăm acum ce s-ar fi putut întâmpla în lumea vieții digitale. Doctorului Smith i s-ar fi *cerut* să se consulte cu roboții MD și JD înainte de a opera. A nu face acest lucru ar fi fost considerat de la bun început o neglijență în serviciu. De fapt, probabil că nici nu ar fi putut să înregistreze o

procedură chirurgicală în sistem fără să se fi consultat mai întâi cu roboții. Când ar fi fost consultate, aceste sisteme de IA l-ar fi avertizat pe doctorul Smith că trebuie să aștepte rezultatul radiografiei; dacă opera fără să țină seama de acesta, probabil că îi făcea rău pacientului, iar instanța avea să considere că a comis o neglijență în serviciu. Mai mult ca sigur, doctorul Smith s-ar fi simțit constrâns să aștepte radiografia, iar rezultatul ar fi fost altul. Dacă doctorul Smith ar fi insistat să facă operația chiar și după avertismentele roboților MD și JD cu privire la consecințele juridice, atunci mașinăria medicală căreia i s-ar fi cerut să realizeze operația s-ar fi putut deconecta automat sau certificatul care dădea dr. Smith posibilitatea s-o folosească ar fi fost temporar revocat, astfel încât procedura nu ar mai fi avut loc.[38]

Nu vreau să spun prin aceasta că, în viitor, toate legile vor fi digitale sau că toate legile digitale vor avea toate caracteristicile prezentate în acest capitol. Totuși, chiar dacă numai unele dintre schimbările menționate aici vor deveni realitate, diferența față de trecut va fi enormă. Va trebui să stabilim când sunt legile digitale un mijloc adecvat de reglementare a relațiilor dintre oameni și când ar fi mai bine să ne opunem aplicării lor. Aceasta este o nouă problemă politică. Vom reveni asupra ei în părțile a III-a și a IV-a.

PRIVATIZAREA FORȚEI

Unul dintre primele lucruri pe care le învață studenții la politologie este acela că statul, cu unele excepții, este singurul organism îndreptățit să folosească forța împotriva poporului sau să permită utilizarea ei de către alții. Această idee este de obicei menționată în legătură cu teoreticianul german Max Weber:

> „Orice stat se întemeiază pe constrângere”, a spus cândva Troțki la Brest-Litovsk. Și asta este realitatea. [...] Statul este acea

asociere umană care își arogă (cu succes), în granițele unui anumit teritoriu, monopolul asupra constrângerii fizice legitime.[39]

Teoreticienii s-au contrazis multă vreme cu privire la *motivele* pentru care îi permitem statului, și numai statului, să folosească forța împotriva noastră. Răspunsul cel mai celebru a sosit din partea unui gânditor englez din secolul al XVII-lea, Thomas Hobbes, care a trăit într-o epocă marcată de un război civil sângeros și și-a format o viziune pesimistă despre firea omului. El susținea că, în lipsa unei „Puteri comune" care să ne inspire „tuturor teamă", ne-am chinui într-o stare de „conflict" permanent al fiecăruia cu fiecare.[40] Gânditorul elvețian Jean-Jacques Rousseau a adoptat o abordare mai optimistă, susținând că statul este produsul unui imens și voluntar contract social încheiat între cetățeni. Supunându-ne statului, avem puțin de pierdut și mult de câștigat, din moment ce fiecare „dăruindu-se tuturor, nu se dăruiește nimănui"[41]. Contemporanul lui Rousseau, David Hume (cu care a avut o spectaculoasă dispută), a luat în derâdere aceste idei. Asemenea lui Hobbes, Hume considera supunerea față de stat mai mult o chestiune de necesitate decât de consimțământ. Numai statul poate să folosească forța „pentru că societatea nu ar putea să subziste altfel" și pentru că, oricum, este cu neputință să scapi de el:

> Putem oare afirma cu toată seriozitatea, despre un țăran sărac sau despre un meșteșugar, că sunt liberi să-și părăsească țara, când ei nu cunosc nicio limbă străină, nici manierele altor țări și trăiesc de pe o zi pe alta din micile venituri pe care le obțin? Tot așa de bine am putea spune despre un individ că, prin simplul fapt al șederii sale pe o navă, consimte în mod liber să se supună căpitanului ei, chiar dacă el a fost adus pe acel vas în timp ce dormea și n-ar putea să-l părăsească decât aruncându-se în ocean, unde cu siguranță ar fi sortit pieirii.[42]

Indiferent de argumentația pe care o preferați, este un element de bază al teoriei politice faptul că numai statul este îndreptățit să ne oblige, în mod constant, să facem lucruri pe

care, altfel, nu le-am fi făcut și să nu facem lucruri pe care, altfel, le-am face. În sistemele politice moderne însă, această putere se supune *supremației legii*. Legea definește exact și limitează puterea statului de a utiliza forța. Ea furnizează totodată mijloacele cu ajutorul cărora statul impune cetățenilor săi ordinea și disciplina, stabilind (a) comportamentul obligatoriu și cel interzis, (b) formalitățile necesare îndeplinirii actelor de natură juridică, precum încheierea contractelor, a căsătoriilor, întocmirea testamentelor și (c) *sancțiunile* care trebuie aplicate atunci când nu se respectă regulile și formalitățile de la punctele (a) și (b). Funcția (c) ține de *pedepsire* – și, după cum am văzut, acesta este momentul în care intră în joc dreptul statului de folosire a forței. Dacă încălcați legea penală, statul vă poate *forța* să renunțați la bunurile pe care le dețineți amendându-vă sau confiscându-vi-le ori chiar la propria libertate condamnându-vă la închisoare. O instanță vă poate cere să respectați obligațiile stipulate într-un contract sau într-un testament. Nerespectarea unei hotărâri judecătorești constituie infracțiune, fiind sancționabilă tot prin folosirea forței.

Până acum, în capitolul de față am presupus că statul și numai statul poate să utilizeze în mod legitim forța (și amenințarea cu forța) pe teritoriul său. Acest lucru este în concordanță cu teoria politică dominantă. Dar dacă stăm să ne gândim, multe dintre tehnologiile prezentate deja în această carte sunt create, fabricate și distribuite de companii private. Se consideră, de exemplu, că inteligența artificială cea mai avansată se găsește în centrele de cercetare ale Google și Facebook, nu la guvernul unei țări (și nici chiar într-o universitate). Noi am presupus că, atât timp cât aceste companii își au sediul într-un stat și se supun legilor sale, li se va cere să-și folosească tehnologiile ca un mijloc de aplicare a legii naționale. Așadar, când ne referim la o limită de viteză autoimpusă pe șosele, spunem de fapt că statul le-ar putea cere Google, Ford, Tesla sau Uber să introducă o astfel de limită în codul-mașină al vehiculelor lor autonome.

Lucru foarte important însă, în lumea vieții digitale vom fi de multe ori la discreția unui cod care va fi creat de un particular și nu va avea nicio legătură cu legea națională. Ori de câte ori utilizăm o platformă digitală, indiferent că este vorba despre un magazin precum Amazon sau despre un forum ca Facebook, ne supunem în totalitate regulilor acelei platforme, care sunt impuse cu ajutorul codului-mașină.[43] În absența unei legi care să stipuleze contrariul, atunci când codul ne cere să oferim informații personale ca modalitate de autentificare, dacă dorim să participăm, nu avem altă variantă decât să ne conformăm. Dacă, în virtutea codului respectiv, toate mesajele noastre vor fi salvate pentru totdeauna, nu avem ce să facem în această privință. Iar dacă, dintr-un motiv oarecare, suntem eliminați din rețea, codul s-ar putea să nu ne mai permită să facem parte iarăși din ea.

Aceeași analiză s-ar putea aplica obiectelor care au încorporat un cod. În loc să fie obiecte „mute", aparatele noastre de uz casnic, vehiculele, utilitățile, clădirile, roboții și dronele vor fi tot mai mult animate cu ajutorul unor coduri care vor stabili ce putem și ce nu putem să facem cu ele. Ne vom supune regulilor, standardelor și priorităților pe care inginerii le-au înglobat în codul acelor dispozitive. (Gândiți-vă, de exemplu, la „perfida cafetieră" vândută de compania Keurig, care nu prepara cafea decât din boabe comercializate sub marcă proprie.)[44] Poate că fiecare restricție indusă de aceste tehnologii nu este decât un mic act de exercitare a forței, însă efectul cumulativ va fi acela că ne vom supune unei puteri destul de importante exercitate de cei care controlează tehnologiile respective. Implicațiile asupra libertății sunt analizate în partea următoare.

Să luăm exemplul celebru al „problemei vagonului".[45] Vă deplasați pe o șosea într-o mașină autonomă și un copilaș iese în calea vehiculului dumneavoastră. Dacă ați avea controlul mașinii, ați face un viraj ca să evitați copilul. Știți că asta ar provoca o coliziune cu un camion de pe banda alăturată, în urma căreia ați muri, probabil, și dumneavoastră, și șoferul

camionului – dar pentru a nu-l omorî pe copil, sunteți dispus să faceți acest sacrificiu. Numai că mașina dumneavoastră are alte idei. Fie pentru că a fost proiectată astfel, fie pentru că a „învățat" de la alții, ea consideră că salvarea a două vieți este o variantă mai bună decât salvarea uneia singure. Așa că nu aveți de ales: sunteți obligat să dați peste copil, omorându-l pe loc. După aceea, vă întrebați: oare decizia de a ucide fie doi adulți, fie un copil chiar ar trebui lăsată în seama constructorului de mașini? Nu ar trebui ca acest fel de problemă să țină de conștiința personală, astfel încât să poți să reprogramezi vehiculul în funcție de propriile principii morale și să-ți asumi consecințele? Sau, pentru că așa ceva poate afecta pe oricine, această chestiune ar necesita o decizie *colectivă* cu privire la ceea ce ar trebui să facă mașinile într-o astfel de situație? Lessig a avut dreptate când a afirmat, într-un alt context, că „toate aceste chestiuni țin de politică":

> Codul codifică valori; cu toate acestea, în mod curios, cei mai mulți vorbesc despre cod ca și când nu ar fi decât o chestiune de inginerie. Sau ca și când ar fi mai bine ca el să fie stabilit de piață. Sau ca guvernul să nu se ocupe de această chestiune.[46]

Problema nu se limitează la valori, ci are legătură și cu mecanismele de control și echilibru – fiindcă, dispunând de o mare putere, tehnologia le dă oamenilor posibilitatea de a face lucruri cumplite. Gândiți-vă la scenariul de coșmar în care un inginer fără scrupule de la o uzină constructoare de mașini încuie de la distanță ușa vehiculului autonom în care vă aflați și îl reprogramează astfel încât să se îndrepte spre cea mai apropiată prăpastie. Sau închipuiți-vă că întreaga flotă de mașini este reprogramată astfel încât să se izbească de zidul cel mai apropiat, cu cea mai mare viteză. Sunt niște idei sinistre, dar care ne obligă la o reflecție serioasă. Potrivit legii, mecanismele de control și echilibru sunt de competența puterii executive a statului. Teoreticienii au discutat vreme de secole

despre ce formă ar trebui să ia aceste mecanisme de control și echilibru atunci când este vorba despre guvern. Acum trebuie să ne întrebăm ce fel de mecanisme de control sunt necesare pentru tehnologia digitală, care capătă tot mai multă putere și este deosebit de susceptibilă la abuz. Ar fi o naivitate să lăsăm lucrurile în seama producătorilor înșiși.

V-ați putea întreba însă dacă, în toate aceste exemple, cineva chiar vă *forțează* să faceți ceva anume. Nu sunteți *nevoit* să deveniți membru al unei rețele sociale și, chiar dacă doriți acest lucru, nu sunteți *nevoit* să faceți parte dintr-o rețea ai cărei termeni și condiții vă displac. Nu sunteți *nevoit* să mergeți cu o mașină autonomă sau cu un anumit model de mașină. De ce nu alegeți alta dacă nu vă place felul în care este programată?

Este o obiecție demnă de luat în considerare, despre care vom discuta mai pe larg în partea următoare. Deocamdată, este destul să spunem că răspunsul la ea depinde de existența unei piețe a opțiunilor, fapt pe care nu-l putem considera de la sine înțeles. Mai mult decât atât, merită să subliniem că, deși s-ar putea renunța la o anumită marcă sau tehnologie, nu se va putea renunța cu totul la lumea vieții digitale. Vom fi supuși puterii tehnologiei prin simplul fapt că ne vom vedea de treburile cotidiene, fie că ne va plăcea sau nu acest lucru. Cel care va încerca să scape de imperiul codului va fi asemenea omului descris de Hume, care încearcă să scape de statul însuși; adus pe vas în timp ce dormea, singura lui șansă de a scăpa este să sară peste bord. Sau, ca să împrumutăm o exprimare folosită de Elizabeth Anderson în alt context, a spune că firmele de tehnologie nu exercită putere asupra noastră fiindcă putem oricând să ne retragem este cam totuna cu a spune că Mussolini nu a fost dictator pentru că italienii puteau să emigreze.[47] Realitatea este că vom fi tot mai mult supuși puterii exercitate din diverse direcții, altele decât cele cunoscute. Dacă reglementarea exercitării acestei puteri ar trebui să fie o chestiune de control colectiv, să fie lăsată în seama pieței sau să fie asumată

într-un alt fel va reprezenta una dintre problemele politice definitorii ale lumii vieții digitale.

AUTOMATIZAREA FORȚEI

Ajungem, în cele din urmă, la schimbarea cea mai radicală dintre toate: posibilitatea ca sistemele digitale autonome să aibă capacitatea de a exercita o forță pe care omul să n-o poată controla. Pentru a funcționa într-un mod stabil, asemenea sisteme ar avea nevoie de trei lucruri. În primul rând, ar trebui să se *autoghideze*, în sensul de a fi programate în așa măsură încât să-și îndeplinească funcțiile fără nicio intervenție din partea omului. Aceasta ar însemna să fie programate astfel încât să se descurce în orice situație posibilă sau să fie capabile să „învețe" să facă față instantaneu situațiilor noi. (Acest tip de autoghidare nu necesită însă o inteligență artificială generală și nici măcar un simț al moralității. Sistemele autopilot ale avioanelor au o înaltă capacitate de autoghidare, dar niciun fel de calități morale sau cognitive, și cu toate acestea avem încredere în capacitatea lor de a ne proteja în timpul zborului. Asemenea unui avion, care nu are discernământ și nici nu este conștient de propria existență, un sistem ar putea să exercite putere fără să fie conștient de acest lucru.)[48]

În al doilea rând, asemenea sisteme ar trebui să se *autoîntrețină*, în sensul de a putea să funcționeze o perioadă rezonabilă fără ajutorul omului. Acest lucru ar putea să implice existența unei surse permanente de energie, cum ar fi energia solară, dar și capacitatea de a-și satisface nevoile de energie și întreținere de pe piață, la fel ca un om sau o companie. Sistemele digitale sunt deja capabile să efectueze tranzacții între ele, ca mașina de spălat Samsung care, când nu mai are detergent, comandă de la magazin.[49] Contractele inteligente care au activată tehnologia *blockchain* ar putea permite desfășurarea unor

operații comerciale mai complexe, roboții cumpărând diverse lucruri de care au nevoie de la oameni sau de la alte mașinării.

În sfârșit, asemenea sisteme ar trebui să fie *independente* din punct de vedere funcțional, în sensul că stăpânii care ar încerca să recapete controlul asupra lor să nu poate face cu ușurință acest lucru. Tehnologia *blockchain* ar putea să joace un rol și aici: în situația în care codul de operare ar fi distribuit unui număr mare de calculatoare din întreaga lume, sistemul ar fi foarte greu de deconectat. „Chiar și în cazul unui eveniment catastrofal”, arată Primavera De Filippi, expert în tehnologia *blockchain*, un astfel de sistem ar putea continua să funcționeze.[50]

Rămânem astfel cu perspectiva unor sisteme precum cel din exemplul ipotetic prezentat de De Filippi:

> Un robot autonom, acționat de inteligența artificială, conceput să funcționeze ca asistent personal. Acest robot își oferă serviciile persoanelor vârstnice și concurează cu oamenii sau cu alte mașinării [...] atât ca preț, cât și sub aspectul calității serviciilor pe care le prestează. Persoanele în vârstă care beneficiază de aceste servicii pot să plătească în monedă digitală, care va fi depusă în contul robotului. Robotul poate folosi banii adunați în diferite moduri: pentru a cumpăra energia necesară propriei funcționări, pentru a se repara atunci când ceva se strică și pentru a-și actualiza software-ul sau hardware-ul când este necesar. [...] Dacă robotul ar dispune de o inteligență artificială mai avansată [...], publicul ar putea să fie mai interesat de emanciparea sa [...] de controlul centralizat [...].[51]

Lăsând la o parte acești roboți-asistenți personali înzestrați cu inteligență artificială, există și alte tehnologii care ar putea avea o eficiență maximă datorită autonomiei funcționale. Nu e greu să ne imaginăm, de exemplu, un parc de roboți agricoli autonomi de mici dimensiuni, cu menirea de a poleniza plantele sau de a aplica diverse tratamente într-o zonă a pădurii tropicale care necesită o atenție deosebită. Sau să luăm în considerare exemplul dat de Wendell Wallach, care se referă la sistemul de securitate al unui aeroport. Acesta (a) se

autoghidează, fiind capabil să identifice persoanele suspecte sau teroriștii cunoscuți fără ajutorul omului, (b) este autosuficient, prin faptul că nu se bazează pe intervenția activă a omului pentru a rămâne în funcțiune, și (c) este independent din punct de vedere funcțional, astfel încât omul nu poate prelua cu ușurință controlul asupra lui. Un asemenea sistem ar putea să blocheze automat un terminal atunci când detectează o activitate periculoasă – fără ca omul să mai intervină, ceea ce ar putea provoca întârzieri.[52] Cu timpul, lumea vieții digitale poate să devină sediul unei varietăți de sisteme autonome ca acestea.

Bineînțeles că una este să folosești roboți autonomi pentru a avea grijă de plante și cu totul altceva este să-i folosești pentru protecția spațiilor publice. În ce măsură însă ar trebui ca viața omului să fie supusă unei forțe care nu se află sub controlul său nemijlocit?

IMPLICAȚII ALE EXERCITĂRII FORȚEI

În introducerea acestei cărți am propus o ipoteză preliminară, și anume că modul în care culegem, stocăm, analizăm și comunicăm informațiile, în esență, modul în care le organizăm se află în strânsă legătură cu modul în care ne organizăm viața colectivă – iar când o societate creează tehnologii ieșite din comun în domeniul informațiilor și comunicațiilor, ne putem aștepta și la apariția unor schimbări politice. În capitolul de față am început să analizăm această ipoteză în raport cu ideea de forță. Legea digitală, forța privatizată, sistemele de putere autonome constituie o provocare destul de importantă pentru modul în care am privit, de-a lungul timpului, problema utilizării forței. În următoarele două capitole vom analiza câteva dintre implicațiile mai subtile, dar la fel de importante ale puterii și modul în care poate fi utilizată tehnologia pentru a *influența* și a *manipula*.

Capitolul 7

SUPRAVEGHEREA

„Fiecare membru al Partidului trăiește, de la naștere până la moarte, sub ochii Poliției Gândirii. Chiar când este singur, el nu poate avea niciodată certitudinea că este, într-adevăr, singur. Oriunde s-ar afla, indiferent dacă doarme, dacă este treaz, dacă muncește sau se odihnește, în baia sau în patul său, el poate fi inspectat fără a ști dinainte și fără a ști nici măcar că este inspectat. Nimic din ceea ce face el nu este lipsit de importanță. Prieteniile sale, distracțiile, comportamentul față de soție și copii, expresia feței când se găsește singur, cuvintele pe care le șoptește în somn, până și mișcările specifice ale corpului – toate îi sunt studiate insistent. Nu numai orice faptă vizibil greșită, dar și orice excentricitate, oricât de măruntă, orice modificare a obiceiurilor, orice tic nervos care ar putea fi simptomul unui conflict interior – orice îi va fi, cu siguranță, detectat până la urmă."*

George Orwell, *O mie nouă sute optzeci și patru* (1949)

Puterea nu trebuie neapărat să fie violentă sau amenințătoare. Poate fi blândă, chiar delicată. Există și o putere atât de subtilă, încât este aproape invizibilă. Adesea, cei slabi nici măcar nu sunt conștienți că sunt dominați de cei puternici. Uneori, știu că sunt dominați, însă *acceptă* acest lucru. Liderii

* George Orwell, *O mie nouă sute optzeci și patru*, traducere de Mihnea Gafița, Editura Polirom, Iași, 2002 (n. tr.).

politici cei mai versați știu că a forța pe cineva înseamnă a deține puterea asupra trupului său, pe când a influența sau a manipula pe cineva înseamnă a deține puterea asupra minții persoanei respective. Aceasta poate fi cea mai profundă și cea mai complexă formă a puterii.

În următoarele două capitole vom vedea cum, în viitor, unii vor putea să-i determine pe alții să facă lucruri pe care, altfel, nu le-ar face, fără să recurgă la forță sau la amenințarea cu forța. Ne vom ocupa de două instrumente simple, dar importante ale puterii. În primul este vorba despre *supraveghere*: capacitatea de a culege, de a stoca și de a prelucra informații despre alții. În al doilea rând este vorba despre *controlul percepției*: capacitatea de a controla ceea ce știu, ceea ce gândesc și ceea ce se pregătesc să spună alții despre lume. Vom începem cu supravegherea.

CE ESTE SUPRAVEGHEREA?

Puterea stă în capacitatea de a vedea fără a fi văzut, de a-i cunoaște pe alții în vreme ce tu nu poți să fii cunoscut. De-a lungul istoriei, cei slabi s-au străduit să se ascundă de ochii altora, încercând în același timp să le impună celor puternici o atitudine transparentă. În perioada Revoluției Franceze, inspirați de Jean-Jacques Rousseau, unii rebeli visau la o lume în care cei bogați și puternici să nu mai aibă unde să se ascundă:

> o societate transparentă, vizibilă și descifrabilă în toate componentele sale, visul de a nu mai exista zone întunecate, zone stabilite în virtutea privilegiilor puterii regale sau prerogativelor vreunei corporații.[1]

Cu excepția regimurilor totalitare din secolul al XX-lea, viața omului s-a desfășurat în cea mai mare parte în afara privirii directe a autorităților politice. În trecut, chiar și urmărirea cea mai eficientă realizată de reprezentanții guvernului – poliție, spioni, informatori – nu putea fi altfel decât sumară și incompletă,

existând sfere considerabile ale vieții private în care oamenii puteau să facă ce doreau. Până în secolul al XX-lea, tehnologiile de urmărire au fost în mare măsură ineficiente.

Lumea vieții digitale va fi altfel. Visul revoluționarilor francezi – cel al unei societăți fără zone întunecate – va fi transpus în realitate, dar într-un fel care ne va lăsa un gust amar: viața altora va fi vizibilă numai celor care vor deține controlul mijloacelor de supraveghere. Pentru noi, ceilalți, viața va fi „goală și descoperită" înaintea celor cărora „noi vom da socoteală" (Evrei 4, 13). Acest lucru marchează o schimbare profundă.

Prin *supraveghere* înțeleg nu numai observarea vizuală, ci și orice modalitate de a strânge, de a stoca și de a prelucra informații despre alte persoane. În viitor, faptul de a fi supravegheat va deveni ceva obișnuit, iar mașinile, nu oamenii vor efectua cea mai mare parte a muncii de teren. Din ce în ce mai puține activități vor scăpa urmăririi cu ajutorul tehnologiei. Iar cei care vor deține controlul asupra *mijloacelor de supraveghere* – asupra tehnologiilor capabile să culeagă și să prelucreze informații – se vor bucura de o enormă creștere a puterii pe care o au asupra noastră, a tuturor, o putere de felul celei anticipate într-un mod ispititor de Satana în *Paradisul pierdut* al lui John Milton (1667):

> Ai voștri ochi, ce par acum atât de limpezi, deși
> Sunt plini de ceață, atunci vor fi deschiși și limpezi
> Și amândoi veți fi ca Dumnezeii [...].[2]

PUTEREA DE A SUPRAVEGHEA

Despre supraveghere se discută adesea prin prisma efectelor sale asupra demnității și intimității persoanei – care sunt importante – însă implicațiile cele mai profunde privesc puterea. Între supraveghere și putere există o dublă relație. În primul rând, supravegherea ajută la culegerea informațiilor utile pentru exercitarea puterii. Aceasta este funcția sa *auxiliară*.

În al doilea rând, supravegherea poate, în și de la sine, să-i determine pe oameni să facă lucruri pe care, altfel, nu le-ar face sau să nu facă lucruri pe care, altfel, le-ar face. Aceasta este funcția sa *disciplinară*. Să o luăm pe fiecare în parte.

Funcția auxiliară

Funcția *auxiliară* a supravegherii este clară: cu cât știi mai multe despre o persoană, cu atât este mai ușor să exerciți puterea asupra ei, sub forma forței, a constrângerii, a influențării, a autorității sau a manipulării. Astfel, dacă Alexandra vrea ca Daniel să facă ceva ce, altfel, acesta nu ar face, îi va fi mai ușor dacă va cunoaște câteva lucruri despre el: unde poate fi găsit, cum își câștigă existența, ce bunuri deține, cu ce oameni se asociază, ce îi place, ce nu-i place și de ce se teme, dacă are familie și așa mai departe. Având aceste informații, Alexandra poate să aprecieze foarte bine ce stimulente (recompense, șpăgi, îndemnuri) sau pedepse (amenințări, sancțiuni, privațiuni) l-ar determina cel mai probabil pe Daniel să se conformeze. Mai mult decât atât, ținându-l sub observație, Alexandra își poate da seama dacă metodele de exercitare a puterii alese de ea au efectul dorit sau dacă trebuie să schimbe abordarea. Cunoașterea în sine nu înseamnă putere, însă duce la aceasta. Funcția auxiliară a supravegherii este obținerea acestei cunoașteri.

Funcția disciplinară

A doua funcție a supravegherii este cea *disciplinară*. Simplul fapt de a ști că suntem observați ne determină să ne comportăm altfel. Suntem mai puțin dispuși să facem lucruri considerate rușinoase, imorale, greșite. Copilul care știe că mama stă cu ochii pe el probabil că nu se va întinde după cutia cu fursecuri din care nu are voie să ia. Renegata care știe că scrisoarea ei defăimătoare va fi citită de spionii guvernului se va gândi de două ori înainte de a o expedia. Persoana care știe că, dacă va căuta pe Google „pornografie infantilă”, va fi dată automat pe mâna oamenilor legii poate că nu se va mai

grăbi să facă această căutare. Este mai puțin probabil ca un potențial terorist să-și folosească *smartphone*-ul ca să plănuiască un atac dacă știe că Agenția de Securitate Națională interceptează un miliard de apeluri telefonice pe zi.[3]

Funcția disciplinară a supravegherii poate avea și un caracter mai difuz. Intelectuali precum Sandra Bartky, de exemplu, au observat că, deși puțini oameni s-ar gândi să oblige în mod explicit femeile să arate într-un anumit fel, faptul că alții sunt cu ochii pe ele le poate determina să se „disciplineze" singure:

> Femeia care își verifică machiajul de zece ori pe zi ca să vadă dacă fondul de ten nu este vizibil de la distanță sau dacă rimelul nu s-a dus, care își face griji că vântul sau ploaia i-a stricat coafura, care verifică des dacă ciorapii s-au lărgit la gleznă sau care, simțindu-se grasă, este atentă la tot ce mănâncă s-a transformat [...] într-un individ care se autocontrolează, într-o persoană care s-a apucat de bunăvoie să se urmărească în permanență.[4]

Faptul că supravegherea duce la autodisciplină este o idee atribuită îndeobște lui Michel Foucault. O celebritate a gândirii politice a secolului al XX-lea, Foucault a respins ideea că numai statul deține puterea de a obliga și de a constrânge masele. În schimb, a dezvoltat ideea de *putere disciplinară*, o putere dobândită prin supraveghere constantă. El credea că aceasta putea fi și mai eficientă decât folosirea forței sau a amenințării cu forța. Spre deosebire de forța brută, o asemenea putere „ajunge până în adâncurile ființei umane, influențează trupurile oamenilor și se insinuează în acțiunile și atitudinile lor, în discursuri, în procesul de învățare și în viața lor de fiecare zi".[5] Scriind înainte de apariția internetului, Foucault a comparat societatea modernă cu panopticul lui Jeremy Bentham, o închisoare în care fiecare persoană este urmărită în permanență într-un „aparat al neîncrederii absolute, molipsitoare"[6]. Într-o societate-*panoptic*

> nu este nevoie de arme, de violență fizică, de constrângeri materiale. Doar de o privire. O privire scrutătoare, o privire sub

> a cărei greutate fiecare individ va sfârși prin a se interioriza într-atât încât va deveni propriul său supraveghetor, fiecare individ exercitând astfel această supraveghere asupra și împotriva sa.[7]

Foucault exagerează atunci când spune că *nu* este nevoie de forță pentru păstrarea ordinii politice, însă importantă este ideea lui mai profundă potrivit căreia supravegherea însăși poate fi considerată un fel de constrângere. Nu te *forțează* să faci ceva anume, dar te încurajează foarte mult să-ți schimbi comportamentul de teama unor consecințe nedorite, reale sau imaginare. De aceea, „un aparat disciplinar perfect" ar consta într-o „singură privire" care ar putea „vedea permanent totul".[8]

SUPRAVEGHEREA ÎN LUMEA VIEȚII DIGITALE

Lumea vieții digitale va determina o transformare a capacității oamenilor de a se supraveghea între ei. Cinci aspecte vor fi diferite în viitor față de trecut. În primul rând, zone întregi ale vieții omului care înainte erau fie imposibil de înregistrat, fie prea complexe pentru a fi înțelese în întregime vor fi observate și înțelese de cei care dețin mijloacele de supraveghere. În consecință, societatea va deveni mult mai ușor de *cercetat*. În al doilea rând, supravegherea va avea un caracter *intim* tot mai pronunțat, desfășurându-se în spații pe care înainte le consideram „private". În al treilea rând, informațiile culese prin supraveghere ar putea deveni tot mai *neperisabile*, dăinuind mai mult decât amintirile și chiar decât viața noastră. În al patrulea rând, comportamentul nostru va deveni mult mai *previzibil* pentru mașinile însărcinate cu cercetarea viitorului. În sfârșit, viața noastră va fi tot mai ușor de *evaluat*, primind punctaje, note și locuri în diverse ierarhii care ne vor sili să ne luptăm între noi pentru acces la bunurile sociale. Toate aceste schimbări vor duce la o supraveghere care va depăși cu mult orice

experiență de acest fel din trecut și la o creștere corespunzătoare a puterii care se va exercita asupra noastră.

O societate mai ușor de cercetat

Ceea ce este adevărat despre indivizi este adevărat și despre societate: cu cât cunoști mai multe despre ei, cu atât este mai ușor să exerciți puterea asupra lor.

În cartea intitulată *Seeing Like a State* (1998), James C. Scott, profesor de științe politice la Universitatea Yale, susține că, pentru reușita oricărui efort semnificativ de schimbare a structurii societății – ceea ce el numește „inginerie socială la scară mare" – societatea trebuie să poată fi „descifrată" de conducătorii săi.[9] (Eu prefer termenul *cercetat* celui de „descifrat".) „Dacă ne imaginăm un stat", scrie Scott, „care nu dispune de mijloace fiabile de numărare și localizare a populației, de măsurare a avuției și de cartografiere a teritoriului, resurselor și așezărilor sale, atunci ne imaginăm un stat ale cărui intervenții în societatea respectivă sunt în mod necesar primitive."[10] Dimpotrivă, un stat care dispune de mijloace puternice de numărare și localizare a populației, de măsurare a avuției și de cartografiere a teritoriului, resurselor și așezărilor sale este un stat ale cărui intervenții în societatea respectivă pot fi ample și profunde.

Măsura în care poate fi cercetată o societate, măsura în care poate fi înțeleasă prin observare, va depinde de (a) cât de ușor se vor putea culege informații utile despre aceasta și (b) cât de ușor se vor putea interpreta informațiile respective. Punctul (b) este important: niciun reprezentant al statului nu poate înțelege societatea în toată complexitatea ei. Până și elitele puternice au nevoie de mijloace care să le ajute să vadă lumea într-o formă asimilabilă. Acest lucru se poate face cu mijloace euristice precum hărțile, graficele și statisticile, care prezintă o versiune simplificată a realității. O altă posibilitate este *reorganizarea societății în sine* pentru a o face mai ușor

de înțeles. Benjamin Constant, una dintre mințile luminate ale Revoluției Franceze, știa bine acest lucru:

> Cuceritorii din zilele noastre, fie ei prinți sau oameni simpli, vor ca imperiul lor să posede o suprafață unitară, peste care minunatul ochi al puterii să poată trece fără să întâlnească vreo inegalitate care să-i rănească sau să-i îngrădească privirea. Același cod de legi, aceleași măsuri, aceleași reguli și, dacă treptat am putea ajunge la asta, aceeași limbă; iată ce se proclamă a fi perfecțiunea organizării sociale. [...] Marea deviză a zilei este *uniformitatea*.[11]

În lumea vieții digitale, viața omului va putea fi cercetată în mod special și, astfel, va fi susceptibilă în mod special de a fi determinată de exercitarea puterii. După cum am arătat în capitolul 3, ne mișcăm într-o *societate tot mai cuantificată*, în care activitatea noastră socială va fi observată și înregistrată din ce în ce mai mult sub forma informațiilor, care vor fi selectate, stocate și prelucrate de mașini. Acțiunile, vorbele, mișcările, relațiile, sentimentele și convingerile noastre vor fi înregistrate într-o formă permanentă sau semipermanentă. În ultimii ani a avut deja loc o creștere substanțială a cantității de date culese despre noi, în special datorită faptului că o parte tot mai mare a activității omenești se realizează prin intermediul tehnologiilor digitale. În ultimele cinci decenii, costul stocării datelor cu ajutorul mijloacelor digitale s-a înjumătățit aproape la fiecare doi ani, densitatea crescând în aceeași perioadă de 50 de milioane de ori. Între timp, informația digitală poate fi reprodusă de milioane de ori, cu costuri minime și fără a pierde din calitate, iar *sistemele tot mai performante* ne permit să prelucrăm din ce în ce mai bine ceea ce stocăm.

Cu vremea, se va ajunge la o creștere semnificativă a volumului activității de supraveghere la care vom fi supuși. Unde ne deplasăm, ce facem, ce cumpărăm, ce scriem, ce mâncăm, ce citim, când și unde dormim, ce spunem, ce știm, pe cine cunoaștem, ce ne place, cum lucrăm, planurile și țelurile

noastre – toate acestea lucruri vor fi supuse activității de supraveghere, vor fi înregistrate și prelucrate de mașini. Nu va fi prima oară când societatea va deveni mult mai ușor de cercetat și, astfel, mai susceptibilă de a fi controlată, însă, de data aceasta, scara va fi nemaiîntâlnită. Unele exemple din trecut, preluate din cartea lui Scott, *Seeing Like a State*, ne ajută să punem acest viitor în context.

Să ne gândim mai întâi la *orașe*. Dacă vă veți uita la harta unei așezări întemeiate în Evul Mediu, probabil că veți vedea un talmeș-balmeș de străduțe și alei, fără un sistem fix de numire sau numerotare a lor. Această configurație pare să fi apărut în mod spontan, nu după vreun plan dinainte stabilit. Peisajul urban este derutant. Unui reprezentant al elitei din afară, cum ar fi unui perceptor, cuiva care face recrutări pentru armată sau unui inspector de poliție, i-ar fi greu să exercite controlul asupra unui asemenea oraș. Ca să găsească oameni și adrese, ar avea nevoie de sprijin din partea unor localnici binevoitori. Locuitorilor care ar vrea ca puterea să nu ajungă la ei le-ar fi ușor să se ascundă sau să dispară. O astfel de așezare este *imposibil de cercetat* pentru că nu se pot obține, sintetiza sau simplifica informații despre ea de către elitele exterioare. Să comparăm această așezare cu orașe moderne ca Philadelphia, Chicago și New York. Construite după același model, cu străzi lungi și drepte, dispuse în rețea și intersectându-se în unghiuri drepte, aceste așezări pot fi cercetate imediat de orice autoritate superioară – chiar și de către una nefamiliarizată cu zona respectivă. În Manhattan, pentru a face orientarea și mai ușoară, străzile au numere consecutive. Important este că aceste orașe sunt cel mai ușor de cercetat *de sus*: autoritatea supraveghetoare poate avea o vedere de ansamblu atunci când se uită pe hartă. Așezările organizate în acest fel pot fi ușor străbătute și explorate, iar locuitorii lor, identificați, impozitați, înrolați, arestați și analizați în orice alt mod.[12]

Deși importantă, evoluția de la orașul bramburit din Evul Mediu la metropola organizată din epoca modernă va fi

eclipsată de etapa următoare a evoluției urbane: „orașele inteligente" înțesate de rețele dense de senzori care le permit autorităților să urmărească un număr uimitor de variabile, de la zgomot, temperatură, luminozitate, poluarea aerului și gradul de folosire a utilităților până la deplasarea, localizarea și activitatea vehiculelor și a oamenilor. În viitor, tehnologia le va permite autorităților să urmărească evenimente și incidente nu pe hărți de hârtie, ci folosind sisteme de supraveghere și feedback care vor prezenta în detaliu activitatea locuitorilor orașului. Chiar și în comparație cu orașele construite în formă de rețea în ultimele secole, orașele inteligente vor putea fi cercetate într-o măsură aproape de neimaginat. O foarte mică parte a activității publice va fi nedetectabilă.

Să ne gândim acum la capacitatea de supraveghere a *persoanelor* care vor locui în aceste orașe. Este greu să-i conduci pe oameni dacă nu-i cunoști. Cei mai mulți dintre noi consideră de la sine înțeles faptul că putem fi identificați după numele de familie, însă, așa cum observă Scott, cel puțin până în secolul al XIV-lea, majoritatea oamenilor obișnuiți nu aveau un nume de familie permanent. Un singur nume era, de obicei, suficient pentru ca purtătorul acestuia să fie identificat pe plan local, iar dacă era nevoie de mai multe, o persoană își mai putea adăuga denumirea ocupației (Smith, Baker, Taylor)*, locul în care își avea casa (Hill, Wood)**, trăsătura personală (Strong, Short, Small)*** sau numele tatălui (Robertson, care înseamnă literalmente „fiul lui Robert").[13] Scott ne invită să ne imaginăm ce ar însemna să lucrăm ca perceptor într-un oraș în care 90% dintre bărbați poartă unul dintre aceste șase nume: John, William, Robert, Richard, Henry și Thomas.[14]

Introducerea numelor de familie a fost, aproape pretutindeni, un lucru cerut de stat începând chiar din secolul al IV-lea î.H., când dinastia Qin a impus acest lucru supușilor săi. Ideea era

* „Fierar", „brutar", „croitor" (n. tr.).
** „Deal", „pădure" (n. tr.).
*** „Vârtos", „scund", „mic" (n. tr.).

ca *indivizii* să fie mai ușor de ținut sub observație – ceea ce nu se putea spune despre o masă de oameni nediferențiată – pentru ca autoritățile să poată afla mai ușor cine deține bunuri, să reglementeze moștenirile, să prevină delictele, să strângă impozitele, să-i oblige pe oameni să muncească și să facă recrutări.[15] Sute de ani mai târziu, încă purtăm nume de familie ca instrument de identificare. Un act de identitate fără această informație ar părea ciudat.[16] Este interesant însă că numele nu au constituit niciodată culmea supravegherii: naziștii au înlocuit numele deținuților de la Auschwitz-Birkenau cu numere alcătuite din cinci cifre, tatuate pe brațul fiecăruia dintre ei. Fiecare număr corespundea inițial numărului unei cartele perforate cu care funcționa un tabulator IBM creat de Hollerith.[17]

În lumea vieții digitale, indivizii vor fi și mai ușor de urmărit ca înainte. Autentificarea nu se va mai realiza prin simboluri externe, cum ar fi numele sau chiar numerele, ci se va face direct cu trupurile noastre, fiecare fiind identificabil în mod unic prin datele biometrice ale feței, amprentelor, retinei, irisului sau mersului. Atunci când nu vom putea fi identificați cu ajutorul datelor biometrice, identitatea noastră va fi ușor de descoperit în urma analizei reziduurilor digitale lăsate de deplasările, cumpărăturile și asociații noștri. Imaginați-vă, de exemplu, că un guvern criminal ar încerca să strângă toate persoanele care aparțin unei religii sau etnii într-o anumită regiune. Datele lor le-ar da de gol imediat: istoricul achizițiilor, postările din rețelele de socializare, asociații cunoscuți, locurile în care au fost având asupra lor telefoane inteligente și lista apelurilor telefonice vor arăta că fac parte din grupul social urmărit.

Pe lângă faptul că este bogată în informații, lumea vieții digitale va avea și mașini capabile să prelucreze acele informații cu o eficiență fără precedent. Folosind numai *like*-urile de pe Facebook, cercetătorii pot deja să estimeze orientarea sexuală a unei persoane în 88% dintre cazuri, rasa în 95% dintre cazuri, iar afilierea la un anumit partid politic în 85% dintre cazuri.[18] Iar toate acestea sunt obținute pe baza analizei unei

foarte mici părți din totalul informațiilor disponibile și utilizând tehnologia din prezent. Imaginați-vă ce se va putea face cu datele generate de toate activitățile desfășurate pe parcursul vieții de fiecare persoană în parte și cu sisteme incomparabil mai performante.

Este însă important să înțelegem că, în viitor, supravegherea individuală nu se va limita la identificarea noastră și nici chiar la aflarea locului în care ne găsim. Se va urmări înțelegerea vieții și dorințelor noastre, a planurilor și țelurilor noastre. Din acest motiv, sistemele digitale nu vor se vor mai ocupa doar cu identificarea noastră ca indivizi. Adesea, mai important va fi ce dezvăluie despre noi datele noastre. Din acest punct de vedere, nu va mai exista un „eu" sau un „tu" stabil, bine definit. După cum remarcă John Cheney-Lippold în *We Are Data* (2017), când vine vorba despre analiza și descrierea vieții oamenilor, algoritmii „văd" o grămadă de date în continuă schimbare, care este permanent descompusă, recompusă și reanalizată pentru a răspunde la tot felul de întrebări.[19] Un algoritm predictiv utilizat de poliție va analiza datele și va răspunde la întrebarea: cât este de probabil ca acest bărbat să comită o infracțiune? Un algoritm folosit de o instituție care acordă credite ipotecare va examina datele mele dintr-un alt punct de vedere, răspunzând la întrebarea: este aceasta o persoană care își achită datoriile? Un algoritm al Agenției de Securitate Națională ar putea răspunde la întrebarea dacă datele mele corespund profilului unui „terorist". Un algoritm de marketing ar putea să remarce că sunt un bărbat trecut de 20 de ani și îmi va trimite, în consecință, reclame la avocado și ulei pentru îngrijirea bărbii.[20] Algoritmii văd ceea ce vor să vadă în funcție de scopul pentru care au fost creați.

În lumea vieții digitale, cei care vor efectua supravegherea nu vor fi interesați să găsească o identitate fixă, stabilă sau ceea ce considerăm noi a fi identitatea noastră „reală". Dimpotrivă, vom fi „reconstituiți de o mie de ori în decursul unei singure zile" de „sute de companii și agenții care ne vor identifica în mii de feluri".[21] Să ne amintim de observația lui Yuval Noah

Harari conform căreia, deși a început ca o modalitate de *reflectare* a realității, *scrisul* s-a transformat în cele din urmă într-o modalitate eficientă de *reconfigurare* a realității: din considerente birocratice, ceea ce este scris pe formularul dumneavoastră are mai multă importanță decât „adevărul". În lumea vieții digitale, din considerente practice, că ne place sau nu, vom fi ceea ce spun algoritmii că suntem. De fiecare dată când codul stabilește ceva despre noi, acela este „un adevăr algoritmic nou-creat, căruia nu prea îi pasă dacă este autentic, dar ține foarte mult să fie un indicator util pentru clasificare"[22]. În plus, de cele mai multe ori, nu vom avea habar ce concluzie s-a tras despre noi decât (în cel mai bun caz) după producerea evenimentului, tot așa cum suntem luați prin surprindere atunci când ne apare pe monitor o reclamă „personalizată" și ne întrebăm: „Oare de ce își închipuie că aș fi interesat de *așa ceva*?" Uneori, ceea ce văd algoritmii la noi nu va avea nicio legătură cu ceea ce vedem noi înșine.

În trecut, impenetrabilitatea vieții omului era considerată un zid împotriva puterii nemăsurate a autorității. Se spunea că nimeni nu poate înțelege pe deplin complexa societate omenească, prin urmare nimeni nu ar putea s-o controleze pe deplin. Această idee a fost subliniată de economistul și teoreticianul austriac Friedrich von Hayek, care disprețuia eforturile autorităților centrale de a lua decizii în numele popoarelor pe care le guvernează. Unor asemenea autorități, susținea Hayek în 1945, le va lipsi mereu cunoașterea „circumstanțelor particulare de timp și spațiu" și chiar dacă ar ajunge la această cunoaștere, ar fi nevoite să simplifice în mod grosolan datele problemei, ceea ce ar afecta calitatea procesului decizional.[23] Argumentul lui Hayek, adoptat de SUA și de aliații acestora în perioada Războiului Rece, a fost reluat după 50 de ani de Scott în cartea amintită de noi aici. Pentru Scott, simplificarea vieții reale nu ar putea să aibă loc decât în detrimentul înțelegerii acesteia:

> [O] hartă a orașului pe care ar apărea fiecare semafor, fiecare groapă, fiecare clădire, fiecare tufiș și copac din fiecare

parc ar putea să fie tot atât de mare și de complexă ca orașul pe care îl înfățișează. Și, bineînțeles, ar anula scopul cartografierii, care este acela de a abstractiza și de a rezuma.[24]

Numai că Hayek și Scott se refereau la secolul al XX-lea, nu la secolul al XXI-lea. Exemplul de hartă fizică, desenată pe hârtie, dat de Scott este deja depășit. În lumea vieții digitale, administratorii, fie aceștia oameni sau mașinării, vor putea să examineze în detaliu nenumărate aspecte ale societății în orice moment.

Supraveghere intimă

În noiembrie 2015, Victor Collins a fost găsit mort în cada cu hidromasaj a locuinței lui James Bates din Bentonville, Arkansas. Bates a fost acuzat de uciderea lui Collins. Nu existau martori. S-a afirmat că decesul s-a produs în intimitatea locuinței lui Bates. Numai că anchetatorii au devenit foarte interesați de dispozitivele din casa lui „inteligentă". Apometrul lui inteligent, de exemplu, părea să indice că, între orele 1 și 3, în noaptea în care murise Collins, se consumaseră 636 de litri de apă. Detectivii au dedus că această cantitate neobișnuit de mare de apă ar fi putut fi folosită la ștergerea urmelor din curtea interioară. Și mai curios era faptul că Bates deținea un asistent personal digital, Amazon Echo, care primește de la stăpân și execută ordine vocale simple de genul „comandă o pizza" sau „stinge lumina". Când este activat, Echo ascultă și înregistrează tot ce i se spune. Poliția – și, în cele din urmă, națiunea – a fost curioasă: poate că dispozitivul „auzise" ceva atunci când avusese loc presupusa crimă. Detectivii l-au confiscat pe Echo în încercarea de a obține informații din acea noapte. Timp de multe luni, a părut că Echo putea fi martorul-cheie în procesul în care James Bates era acuzat de omucidere.[25] Acuzațiile însă au fost până la urmă retrase.

La o lună după moartea lui Victor Collins, Connie Dabate a fost ucisă prin împușcare în subsolul locuinței sale dintr-un

orășel din statul american Connecticut. Când poliția a ajuns la locul faptei, Richard, soțul lui Connie, a declarat că în casă pătrunsese un om mascat care îl atacase, îl legase de un scaun și îl tăiase cu un cuțit înainte de a-i împușca soția. Numai că Fitbit-ul doamnei Dabate – un dispozitiv de fitness care culege date în scopuri medicale – spunea altceva. Se pare că femeia se deplasase vreo 370 m prin casă chiar în momentul în care domnul Dabate susținea că ar fi fost împușcată. Richard Dabate urmează să fie judecat pentru uciderea soției sale.[26]

O semimaratonistă medaliată a fost prinsă cu mâța în sac atunci când Garmin, dispozitivul ei de fitness, a dezvăluit că nu parcursese toți cei 21 km.[27] Un bărbat a cărui casă arsese din temelii a fost acuzat de incendiere și de înșelăciune atunci când datele înregistrate de stimulatorul său cardiac au indicat o activitate a inimii necorespunzătoare dorinței disperate de a se pune la adăpost.[28]

Dispozitivele noastre ne dau în vileag mai mult decât ne închipuim noi.

Inviolabilitatea proprietății private face parte de secole din legislația engleză. În 1604, judecătorul Edward Coke spunea că locuința unui om este „castelul și cetatea" sa.[29] În lumea vieții digitale însă, nici măcar locuința nu ne va oferi un refugiu în fața supravegherii. Asemenea lui Amazon Echo din locuința lui James Bates, tehnologiile domestice vor putea să strângă informații despre deținătorii lor în cele mai intime spații. Tehnologiile portabile care ne înregistrează fără zgomot viața – *smartphone*-uri, tehnologii purtabile, tehnologii implantabile – nu sunt interesate de locul în care ne aflăm la un moment dat. Camerele de supraveghere înregistrează la fel și atunci când suntem acasă, și atunci când ne aflăm în afara ei. Dacă realitatea virtuală și cea augmentată vor înlocui paradigma computațională a „plăcuței de sticlă"[30], producătorii de dispozitive vor fi efectiv capabili să „vadă lumea prin ochii voștri"[31]. La un moment dat, am putea ajunge să desconsiderăm deosebirea dintre public și privat, cel puțin în măsura în care,

din punct de vedere spațial, această deosebire poate privi interiorul și exteriorul locuinței. În 2017, un producător de vibratoare a acceptat să le plătească o despăgubire clienților atunci când s-a constatat că vibratorul său „inteligent" înregistra date despre utilizarea sa fără știrea deținătorului și transmitea producătorului informații despre temperatura dispozitivului și intensitatea vibrațiilor. Mai intim decât atât chiar că nu se poate. (Ca să nu mai spunem că aplicația utilizată pentru controlul vibratorului era „foarte nesigură", ceea ce înseamnă că „oricine se afla în raza de acțiune a tehnologiei *bluetooth*" putea „să preia controlul" asupra ei.)[32]

Autoritățile responsabile de aplicarea legii nu au făcut niciun secret din interesul lor față de internetul lucrurilor ca modalitate de strângere a informațiilor. Iată ce declară directorul Serviciului Național de Informații al SUA:

> În viitor, serviciile de informații ar putea utiliza [internetul lucrurilor] pentru identificare, supraveghere, monitorizare, localizare și urmărire în vederea recrutării sau pentru dobândirea accesului la rețele sau la datele de identificare ale utilizatorilor.[33]

Informații neperisabile

Avem tendința să considerăm uitarea un defect. Dă vina pe memoria noastră slabă atunci când rătăcim cheile sau uităm să-i dăm telefon mamei de ziua ei (o greșeală pe care un fiu înțelept nu o va face decât o dată). În *Phaidros* de Platon, Socrate critică inventarea scrisului pentru inevitabilul său efect asupra amintirii oamenilor:

> Căci scrisul va aduce cu sine uitarea în sufletele celor care-l vor deprinde, lenevindu-le ținerea de minte; punându-și credința în scris, oamenii își vor aminti din afară, cu ajutorul unor icoane străine, și nu dinlăuntru, prin cazna proprie.[34]

Cu toate acestea, uitarea joacă de fapt un rol social important.[35] Uneori, pentru a ne schimba și a merge mai departe,

trebuie să fim în stare a lăsa deoparte vechile eșecuri, regrete, stânjeneli și prejudecăți. Încercăm să uităm nedreptățile pe care ni le-au făcut alte persoane, sperând că alții, la rândul lor, ne vor uita greșelile. Nu ne place deloc să ne fie amintite eșecuri din trecut, pe care le-am șters din memorie. Ne temem întruna că trecutul ar putea să reînvie în împrejurări noi, neașteptate. Îți amintești de fotografia aceea penibilă, în care apăreai îmbrăcat într-un mod jenant, făcută la petrecerea de ziua ta, în urmă cu zece ani? Ea se găsește încă prin cotloanele Facebook-ului. Să sperăm că nu a fost văzută de noul tău șef.

Viktor Mayer-Schönberger și Kenneth Cukier susțin că, în realitate, în cea mai mare parte a istoriei omenirii, *uitarea* a constituit regula, iar *amintirea* – excepția.[36] Marea majoritate a lucrurilor pe care le-au știut, le-au spus, le-au făcut și le-au gândit oamenii nu au fost înregistrate niciodată și, cu timpul, s-au pierdut. În lumea vieții digitale însă, va fi exact pe dos: se va ține minte mult și se va uita puțin. Informațiile în formă digitală sunt (într-o măsură din ce în ce mai mare) mai ușor și mai ieftin de stocat și de reprodus decât orice altă formă anterioară de informație, și există interese pentru ca lucrurile să rămână astfel. Din motivele expuse în capitolul 3, informațiile sunt o marfă prețioasă, a cărei valoare va crește în timp. În 2007, Google a recunoscut că a salvat *fiecare solicitare de căutare introdus*ă *vreodată* de utilizatorii săi, precum și fiecare rezultat al căutării pe care l-au accesat după aceea utilizatorii respectivi. De fiecare dată când ai pus o întrebare prostească, ai căutat o manifestare stânjenitoare a vreunei boli sau ai introdus într-o doară numele colegei tale atrăgătoare de la serviciu, Google a stocat detaliile căutării tale. Și continuă să facă acest lucru, deși, după nouă luni, interogările devin anonime.[37] Gândiți-vă numai la mijloacele extraordinare de analiză pe care banca alcătuită din *toate* căutările trecute și prezente i le-a pus la dispoziție companiei Google. Peste un miliard de persoane au introdus, în fiecare zi, peste trei miliarde și jumătate de cereri de căutare pe Google (ca să

nu mai amintim de informațiile pe care firma le primește de la cele peste un miliard de conturi Gmail). Google are o perspectivă mai clară asupra vieții interioare a oamenilor decât oricare alt conducător sau lider spiritual din trecut.

Gândiți-vă acum la toate celelalte informații culese despre dumneavoastră în lumea vieții digitale și imaginați-vă că acestea ar putea fi păstrate într-o formă permanentă sau semipermanentă, în așa fel încât să poată fi indexate, regăsite, căutate și analizate vreme de câteva decenii de acum înainte. Deși suntem încă la început, companiile alcătuiesc și vând deja dosare întregi despre milioane de oameni obișnuiți, cu peste o mie de parametri individuali – asigurări sociale, sănătate, educație, procese în instanță, activitate infracțională, informații privind bunurile deținute, precum și date care pot fi culese din reziduurile digitale.[38] Ca să-l parafrazăm pe William Faulkner, în viitor, „trecutul nu moare niciodată. Și nici măcar nu este trecut".

Acesta este motivul pentru care unii politicieni (poate privind cu un ochi la propria tinerețe irosită) au susținut dreptul persoanelor sub 18 ani de a șterge materialele stânjenitoare postate de ele pe platformele de socializare.[39] Din același motiv, în Uniunea Europeană există legi stricte cu privire la ce se poate face cu datele personale – legi înăsprite prin introducerea, în anul 2018, a Regulamentului general privind protecția datelor. În 2014, Curtea de Justiție a Uniunii Europene a cerut companiei Google să elimine rezultatele „inadecvate, irelevante, care nu mai sunt relevante ori care sunt excesive" ale căutărilor care-l vizau pe Mario Costeja González, decizie care a dus (în Europa) la așa-numitul „drept de a fi uitat".[40] În cartea intitulată *CTRL+Z* (2016), Meg Leta Jones pledează pentru o formă de „izbăvire digitală sau reinventare digitală" care aduce mai mult cu dreptul de a fi *iertat*.[41]

Datele se pierd uneori. Nu se va ține minte chiar totul. Însă pentru funcția disciplinară a supravegherii, acest lucru nu are prea multă importanță: nu putem ști cu siguranță ce date se

vor pierde sau vor fi distruse, așa încât ne putem comporta ca și cum nimic nu va fi uitat.

Comportament previzibil

Deși cei mai mulți dintre noi înțelegem că acțiunile noastre trecute și prezente ar putea fi supravegheate de alții, este evident că nu ne așteptăm ca, în *viitor*, comportamentului nostru să i se aplice același tratament. În definitiv, nimeni nu știe ce poate să aducă viitorul. Cu toate acestea, în lumea vieții digitale, sisteme tot mai performante vor putea să anticipeze diverse aspecte ale existenței noastre cu o precizie remarcabilă. Companiile de asigurări folosesc deja algoritmi pentru a anticipa dacă și când vom avea un accident de mașină, ne vom îmbolnăvi sau vom muri; angajatorii anticipează măsura în care noi am putea dori să ne angajăm la o companie concurentă; instituțiile financiare anticipează dacă nu vom restitui împrumuturile; autoritățile anticipează care dintre deținuți va ucide sau va fi ucis.[42] Poliția folosește sisteme digitale pentru a anticipa viitoarele infracțiuni, viitorii infractori și viitoarele victime.[43] Specialiștii pot să prevadă dacă ne vom înșela partenerul de viață sau dacă vom divorța; companiile producătoare de telefoane inteligente pot să anticipeze poziția noastră cu o precizie ieșită din comun; furnizorii de servicii pot să prevadă dacă vom apela la alt furnizor. Fiscul poate să prevadă dacă vom comite fraude fiscale. (Clasificarea declarațiilor fiscale din punctul de vedere al riscului se pare că a permis fiscului din SUA „să depisteze de 25 de ori mai multe fraude fiscale fără să mărească numărul investigațiilor".)[44]

Globul de cristal al previziunii facilitate de tehnologie, care utilizează în special algoritmi de învățare automată, este o modalitate extraordinară de supraveghere. Ea îi permite observatorului să „vadă" lucruri care încă nu s-au întâmplat. Aceasta este funcția sa auxiliară. Implicațiile disciplinare sunt, poate, și mai impresionante: ne putem imagina oameni care se abțin nu numai de la comiterea unor infracțiuni, ci și de la lucruri

absolut legale, cum ar fi acela de a vizita un prieten care se întâmplă să aibă antecedente penale, fapt care ar putea determina un sistem să anticipeze, prin asociere, că și vizitatorul va comite infracțiuni.

O existență ușor de evaluat

Este posibil ca, în ultimii ani, să fi folosit o platformă on-line care „externalizează" ratinguri pentru anumite lucruri – filme, șoferi Uber, hoteluri, restaurante, curățătorii chimice și așa mai departe. Poate că atunci nu ați bănuit că, la un moment dat, ați putea fi chiar *dumneavoastră* obiectul ratingurilor altor persoane.

Suntem deja evaluați și notați pe diferite căi – de la scorul de credit, care stabilește dacă avem resursele financiare necesare, și până la „scorul de sănătate", alcătuit pe baza informațiilor culese despre noi de pe internet.[45] În lumea vieții digitale s-ar putea ca fiecare persoană să aibă un rating individual, alcătuit pe baza notelor acordate de prieteni, colegi, parteneri de afaceri și cunoștințe pentru toți indicatorii considerați ca având o valoare socială: credibilitate, seriozitate, atractivitate, șarm, inteligență, forță, condiție fizică și așa mai departe. La rândul său, ratingul persoanelor ar putea determina accesul acestora la lucruri cu valoare socială, precum locuințe sau locuri de muncă. Este o perspectivă destul de sumbră, iar sistemele de acest gen au fost tema unor filme de ficțiune reușite, cum ar fi serialul științifico-fantastic de televiziune *Black Mirror* din 2016.

Ceva asemănător se întâmplă însă deja în China, unde peste 30 de administrații locale au început să adune informații digitale cu privire la comportamentul social și financiar al cetățenilor pentru a evalua solvabilitatea acestora. Conform rapoartelor, cetățenii chinezi ar putea primi punctaje negative pentru diverse încălcări ale legii, de la sustragerea de la plata călătoriei cu mijloacele de transport în comun până la traversarea prin locuri nepermise sau nerespectarea regulilor de planificare familială. Cu timpul, autoritățile de la Beijing speră să

obțină și alte date, inclusiv despre activitatea on-line a chinezilor. În momentul în care datele vor fi culese, algoritmii vor calcula ratingul cetățenilor, care va fi apoi utilizat la stabilirea persoanelor care vor primi credite, a celor care vor beneficia de un răspuns mai rapid din partea autorităților statului, a celor care vor avea acces la hoteluri mai bune și la alte lucruri cu valoare socială. Îngrijorător este faptul că, potrivit guvernului chinez, acest sistem le va „permite celor demni de încredere să umble în orice loc de sub cer, pe când celor discreditați le va fi greu să facă până și un singur pas”[46].

Lăsând pentru moment deoparte exemplul chinez, este limpede că o societate tot mai cuantificată este una în care accesul nostru la lucruri cu valoare socială ar putea fi determinat de informațiile existente despre noi, asupra cărora s-ar putea să deținem în mică măsură controlul. Important este că această putere nu va fi exercitată neapărat de către *stat*. Tot felul de furnizori de servicii ar putea pretinde că au făcut o anumită evaluare, ceea ce va duce la creșterea puterii lor și la scăderea corespunzătoare a puterii celor care sunt evaluați.[47]

IMPLICAȚII ALE SUPRAVEGHERII

Efectele auxiliare și disciplinare ale supravegherii în lumea vieții digitale sunt greu de înțeles în totalitatea lor. Dacă ați ști că fiecare călătorie, achiziție, mesaj personal, exprimare a unei opinii politice sau act de revoltă ar putea fi înregistrat pentru totdeauna, iar mai apoi ar putea fi folosit pentru stabilirea șanselor pe care le aveți în viață, v-ați mai comporta la fel? Sau ați fi puțin mai atenți? Controlul asupra mijloacelor de supraveghere – capacitatea de a vedea fără a fi văzut – va deveni astfel o extraordinară sursă de putere în viitor. La rândul lor, mijloacelor de supraveghere li se vor opune tot mai mult tehnologii menite să îmbunătățească viața privată și să protejeze anonimatul (capitolul 10).

Capitolul 8

CONTROLUL PERCEPȚIEI

„Că Tu ai zidit rărunchii mei."
Psalmul 138, 13

Modalitatea ultimă de exercitare a puterii asupra oamenilor fără a folosi forța sau a-i supune supravegherii este să controlezi ceea ce știu, ceea ce gândesc și ceea ce sunt pregătiți să spună despre lume. Un mod eficient de a face pe cineva să se abțină de la un lucru este să-l împiedici să-și dorească acel lucru de la bun început sau să-l convingi că dorința sa este greșită, nelegitimă, rușinoasă sau chiar nebunească.[1] Eu numesc aceasta controlul percepției.

Dacă este posibilă crearea unui mediu profund ostil transmiterii unor revendicări politice, atunci oamenii au șanse mici să aducă aceste revendicări în prim-plan.[2] Atunci când știi că, dacă vei critica un anumit om politic, se va așterne o tăcere amenințătoare în barul pe care îl frecventezi sau vei primi pe Twitter o mulțime de mesaje injurioase, s-ar putea să te gândești de două ori înainte de a face acest lucru. Cei care vor puterea izbutesc să provoace acest gen de atitudine nefavorabilă față de propriii adversari.[3] Există putere în capacitatea de a ține anumite chestiuni departe de agenda politică.[4] Ce cale mai bună de a menține statu-quoul decât crearea unui mediu în care emiterea unei simple *critici* devine inacceptabilă?

Un alt mod de exercitare a puterii prin controlul percepției este acela de a-i împiedica de la bun început pe oameni să *aibă* anumite revendicări.[5] Acest lucru ar putea fi o simplă chestiune de convingere, însă ar putea fi și rodul unei activități dubioase, precum cenzura, care împiedică problemele să ajungă în vreun fel în atenția populației. Oamenii nu se pot supăra din cauza unor lucruri pe care nu le cunosc.

Dacă cei puternici pot să transmită convingerea larg răspândită sau credința că ceea ce este în interesul lor este și în interesul celorlalți, atunci nici nu mai este nevoie de forță sau de supraveghere pentru asigurarea conformării.

Pentru a cunoaște lucruri care depășesc experiența noastră imediată, ne bazăm pe alții care pot (a) să găsească și să strângă informații, (b) să selecteze ceea ce merită semnalat sau documentat, (c) să decidă în ce măsură sunt necesare explicațiile și detaliile, (d) să ni le retransmită într-o formă asimilabilă. De toate acestea se ocupă *filtrarea*. Modul în care percepem restul lumii depinde mult de filtrele care o fac accesibilă și inteligibilă. Știm că ideile filtrate reprezintă, de regulă, numai o părticică din întregul tablou, dar sperăm și avem încredere că informația pe care o primim este adevărată și că au fost scoase în evidență aspectele cele mai importante.

Filtrarea este un mijloc incredibil de eficient de control al percepției. Dacă poți să controlezi fluxul informațiilor într-o societate, atunci poți să influențezi semnificația binelui și a răului din acea societate, ideea de corect și incorect, curat și necurat, decent și indecent, adevărat și fals, cunoscut și necunoscut. Le poți spune oamenilor ce se întâmplă, ce contează și ce ar trebui să creadă și să simtă în legătură cu acel lucru. Le poți indica felul în care ar trebui să judece comportamentul altor persoane. Poți să stârnești entuziasm, teamă, deprimare sau disperare. Poți să influențezi normele și uzanțele care definesc ce este permis și ce este interzis, care sunt manierele acceptabile, ce conduită este considerată potrivită sau

nepotrivită și cum ar trebui îndeplinite ritualuri sociale comune precum salutul, curtarea, ceremoniile, discursurile și protestele, ce poate fi spus și ce ar trebui considerat că nu se poate spune, precum și limitele acceptabile ale conduitei politice și sociale. Dacă încalc o normă sau o uzanță, poate că nu voi suporta o sancțiune aplicată prin intermediul forței, ca în cazul încălcării unei legi, însă consecințele ar putea fi mult mai grave: ridiculizare, dezonoare, ostracizare, izolare, chiar excomunicare. „Modul în care simțim și gândim", spune Manuel Castells, „determină modul în care acționăm."[6] Cei care controlează mijloacele de percepție vor determina tot mai mult modul în care simțim și gândim, prin urmare modul în care acționăm.

Înţelegerea rolului pe care-l are controlul percepţiei ne poate ajuta să lămurim una dintre cele mai vechi probleme ale politicii: de ce „înfometații scrofuloși, sleiți de muncă și tuberculoși" din lumea întreagă s-au ridicat atât de rar împotriva stăpânilor lor bogați și puternici.[7] Răspunsul pe care l-au dat Karl Marx şi apostolii săi, mai ales gânditorul italian Antonio Gramsci*, este că oamenii obișnuiți au fost condiționați din punct de vedere psihologic să-și accepte în mod pasiv soarta. Ei sunt ținuți în loc de iluzii și amăgiri care fac ca schimbarea să pară imposibilă sau chiar de nedorit. O mulțime de teorii cu denumiri pompoase au fost formulate pentru a explica acest fenomen: a hegemoniei, a ideologiei, a falsei conștiințe și a fetișismului (nu a celui nerușinat). Marx considera că, în împrejurări istorice potrivite, odată ce realitățile lumii se revelau clasei muncitoare din industrie („proletariatului"), aceasta avea să se răscoale și să răstoarne capitalismul. Marx credea că rolul intelectualilor era să-i ajute pe oamenii obișnuiți să renunțe la concepțiile lor greșite: „După cum filozofia își găsește armele ei *materiale* în proletariat, tot astfel proletariatul își

* Antonio Francesco Gramsci (1891–1937), intelectual și politician marxist, unul dintre fondatorii Partidului Comunist Italian (n. red.).

găsește armele lui *spirituale* în filozofie."[9] (Ne vom ocupa mai mult de *politica postadevăr* și de știrile false în capitolul 13.)

CONTROLUL PERCEPȚIEI ÎN SECOLUL AL XX-LEA

În ultimul secol, îndatorirea cotidiană a filtrării a fost îndeplinită mai mult de mass-media: marile trusturi transmiteau informații câtorva milioane, poate chiar miliarde de consumatori prin intermediul presei, radioului și televiziunii. Puterea încredințată trusturilor media şi mogulilor care le deţin a constituit frecvent un motiv de îngrijorare, existând temerea că aceștia ar putea să-i manipuleze sau să-i bombardeze pe consumatori cu informații menite să servească propriilor interese și să răspundă propriilor prejudecăți. Cu toate acestea, în țările cu populație vorbitoare de limbă engleză, cultura politică a încurajat cu tărie autocontrolul mass-mediei, cu excepția vremurilor în care națiunile s-au aflat în mare pericol.

Inventarea și adoptarea pe scală largă a internetului au marcat sfârșitul monopolului mass-mediei tradiționale asupra mijloacelor de filtrare a informațiilor. În paralel cu vechiul sistem, și-a făcut apariția o „economie a informațiilor în rețea" în care platformele de socializare și cele digitale de știri le-au permis oamenilor să fie *producători* și *critici* ai ideilor, nu doar *consumatori*.[10] În primul deceniu al anilor 2000, acest fenomen a fost privit în general cu entuziasm. Profesorul Yochai Benkler de la Universitatea Harvard a prezis, în cartea sa intitulată *The Wealth of Networks* (2006), că un mediu al informațiilor în rețea ar crea „un spațiu de exprimare mult mai mare, [folosind informații] din surse diferite și de calitate diferită":

> dreptul la exprimare, dar și de a nu fi manipulat și de a cunoaște opinii numeroase și diverse [...], informații, cunoștințe și culturi extraordinar de diverse.[11]

Într-o anumită măsură, această previziune s-a confirmat, în special prin faptul că structura și cultura internetului dinainte

de apariția tehnologiei mobile au înclinat spre o circulație liberă, pe canale multiple a informațiilor.[12] Însă după cum vom vedea în capitolul 13, noul mediu informațional a provocat neajunsuri și probleme specifice, care creează serioase dificultăți unei analize raționale.

Este important să înțelegem că internetul a fost utilizat inclusiv în vederea exercitării unui control *mai* precis și *mai* extins asupra informațiilor pe care le transmitem și le primim, deci asupra modului în care percepem lumea. Uneori, a fost vorba doar despre controlul asupra infrastructurii fizice – turnuri de transmisie, *routere* și comutatoare de rețea – prin care circulă informațiile. Un stat represiv, care dorește să cenzureze conținutul disponibil pe internet sau chiar să creeze o rețea protejată separată, poate să folosească în acest scop infrastructura respectivă.[13] Așa se întâmplă cu Marele Firewall al Chinei. Benkler recunoaște că infrastructura internetului *wireless*, apărută ulterior și utilizată de *smartphone*-uri, este concepută în așa fel încât să permită deținerea de către producătorii și furnizorii de servicii a unui control *mai mare* asupra informațiilor care circulă pe internet.[14]

CONTROLUL PERCEPȚIEI ÎN LUMEA VIEȚII DIGITALE

În viitor, modul în care percepem lumea va fi tot mai mult determinat de ceea ce ne dezvăluie sistemele digitale – dar și de ceea ce ne ascund acestea. Atunci când nu avem contact direct decât cu o foarte mică parte a lumii, devine foarte important *care* parte ne este prezentată. Aceasta va determina ceea ce știm, ceea ce simțim, ceea ce ne dorim și deci modul în care acționăm. Controlul acestor aspecte constituie însăși esența politicii.

Știrile

Știrile vor fi cel dintâi mijloc de percepție care va ajunge sub controlul tehnologiei digitale. Deja ne bazăm tot mai mult

pe rețelele de socializare on-line pentru selecția și prezentarea știrilor. Principala deosebire față de prezent va fi aceea că reporterii, redactorii, editorii și moderatorii care efectuau în mod tradițional activitatea de filtrare vor fi treptat înlocuiți cu sisteme automate programate să efectueze această activitate. Filtrele algoritmice vă vor oferi anumite informații în forma preferată de dumneavoastră: cu voce tare atunci când faceți duș, în scurte clipuri holografice, cu ajutorul realității augmentate sau virtuale, sau chiar în limbajul îngrijit de altădată. Veți putea cere să primiți exact volumul potrivit de detalii și experiențe. Filtrarea cu ajutorul algoritmilor promite să dea naștere în primul rând unui mediu informațional croit pentru fiecare dintre nevoile noastre. Asta, dacă avem încredere în cod.

Procesul de automatizare a știrilor este deja în curs; se generează automat articole, se moderează automat comentarii și există redactori automați care iau decizii cu privire la știrile care vi se transmit și la cele care nu vi se transmit. Așa cum Amazon și Netflix vă recomandă ce cărți să citiți și ce programe TV să urmăriți, până nu demult, se spunea despre platforma de știri a Facebook că stabilea știrile pe care le vedeați acolo analizând circa 100 000 de factori, printre care clicurile, *like*-urile, *share*-urile, comentariile, popularitatea celui care postează, relația dumneavoastră cu cel care postează, subiectele care vă interesează în general și cât de relevantă și demnă de încredere pare informația care urmează să vă fie prezentată.[15]

Căutarea

În al doilea rând, filtrele își fac simțit efectul atunci când pornim în căutarea informațiilor. Motoarele de căutare decid, ca reacție la solicitările noastre, ce rezultate sau răspunsuri ar trebui să aibă prioritate. Detaliile cu privire la metodele de ierarhizare a paginilor folosite de Google nu sunt cunoscute, dar se consideră îndeobște că site-urile sunt ierarhizate în funcție de relevanța și de importanța pe care o au pentru o anumită

solicitare, determinate în parte de frecvența cu care se creează linkuri spre o pagină de web și de frecvența cu care aceasta este accesată de alte persoane care caută aceleași informații. Importanța comercială și politică a situării într-o poziție înaltă în ierarhia căutărilor pe Google nu poate fi evidențiată îndeajuns. 90% dintre clicuri se dau pe prima pagină a rezultatelor unei căutări. Dacă dumneavoastră sau afacerea dumneavoastră se situează prea jos în ierarhie, atunci, din punct de vedere informațional, ați putea tot atât de bine să nu existați.[16] În viitor, sistemele de căutare vor putea să analizeze mai bine întrebările puse în limbaj natural, astfel încât, atunci când veți „căuta" ceva, veți avea mai puțin impresia că examinați o bază de date voluminoasă și vi se va părea că vă consultați cu un asistent personal atotcunoscător.[17] Aceste sisteme oraculare vor decide ce trebuie să știți și ce ar trebui să vă rămână necunoscut. Ca și în cazul știrilor, nu există nicio garanție că informațiile pe care le primiți dumneavoastră vor fi aceleași cu informațiile pe care le primesc eu; acestea ar putea fi adaptate în funcție de ceea ce percep sistemele a fi cel mai relevant pentru noi.

Comunicarea

În al treilea rând, ori de câte ori comunicăm cu ajutorul mijloacelor digitale – ceea ce, în lumea vieții digitale, se va întâmpla chiar foarte des – devenim noi înșine obiectul filtrării. Ca să luăm un exemplu simplu, sistemele noastre de comunicare prin e-mail folosesc deja algoritmi care stabilesc ce intră și ce nu intră în categoria *spam*. (Este întotdeauna oarecum deranjant să afli că sistemul de e-mail al cuiva a decis ca mesajul tău să fie considerat „nedorit"*.) Îngrijorător este faptul că utilizatorilor versiunii chinezești de Skype codul aplicației le interzice să-și transmită unii altora mesaje care conțin anumite cuvinte, cum ar fi „revoltă în campus" și „Amnesty

* *Junk,* în original (n. tr.).

International"*.[18] Acest fapt reflectă o tendință mai amplă în virtutea căreia tehnologiile de comunicare devin obiectul unei cenzuri în timp real bazate pe cuvinte interzise. Sistemul chinezesc WeChat, a patra cea mai folosită aplicație de chat din lume, cu aproape 900 de milioane de utilizatori în fiecare lună, este cenzurat în funcție de anumite cuvinte-cheie. Dacă transmiteți un mesaj care conține un cuvânt interzis, serverul prin care se face comunicarea va refuza efectiv să transmită mesajul (iar dumneavoastră nu vi se va spune că s-a întâmplat acest lucru).[19] Autoritățile din trecut ar fi visat să poată să cenzureze conversațiile în timp real. Comunicarea dintre noi poate fi însă modelată și influențată într-un mod mai subtil. De exemplu, decizia companiei Apple de a îndepărta *emoticon*-ul „armă" din aplicațiile de mesagerie de pe dispozitivele sale a fost o încercare interesantă de a ține sub control discuțiile dintre persoane și, astfel, comportamentul acestora.[20]

Emoțiile

În al patrulea rând, tehnologiile digitale vor influența tot mai mult și ceea ce *simțim*, pe lângă ceea ce știm. Potrivit unui studiu recent realizat de Facebook, renumita rețea de socializare putea influența emoțiile utilizatorilor săi filtrând fluxul de știri astfel încât să ajungă la utilizatori fie relatări „pozitive", fie relatări „negative". (Este discutabil faptul că studiul a avut loc fără cunoștința sau consimțământul subiecților.)[21] Iar acesta nu este decât începutul: tehnologii tot mai *sensibile* vor putea să sesizeze emoțiile și să se adapteze la acestea cu o mare eficiență. Înconjurați fiind de „însoțitori" digitali înzestrați cu „chip" și „ochi", în stare să reacționeze cu precizie la nevoile noastre și, eventual, să ne provoace sentimente în diverse feluri, mijloacele noastre de percepție se vor afla și mai mult sub stăpânirea tehnologiei. De asemenea, ne vom supune

* Organizație neguvernamentală cu sediul la Londra, care luptă pentru apărarea drepturilor omului (n. red.).

treptat normelor și uzanțelor tehnogenice*, care ne vor determina să acționăm într-un anumit mod. Scriitorii se simt deja constrânși să creeze texte care să genereze trafic sau să devină virale. Persoanele mai tinere se simt recompensate din punct de vedere social dacă își destăinuie gândurile cele mai intime pe Twitter, dacă își expun viața și trupul pe Instagram și dacă dezvăluie pe Facebook ce le place și ce nu le place.

Experiența senzorială nemijlocită

În fine, în trecut, filtrele externe începeau cu adevărat să acționeze numai atunci când încercam să aflăm lucruri la care nu aveam acces, însă, în viitor, vom supune tot mai mult filtrării inclusiv experiențele noastre senzoriale nemijlocite. Așa cum am arătat în capitolul 1, tehnologia realității augmentate (RA) completează experiența lumii fizice cu elemente generate de calculator, cum ar fi sunete, grafică sau imagini. Ochelarii inteligenți (și, în cele din urmă, RA proiectată direct pe retină) ar putea să creeze un fundal vizual pentru ceea ce vedem, iar căștile intraauriculare, un fundal sonor pentru ceea ce auzim. Pe măsură ce tehnologia avansează, va fi tot mai greu (sau tot mai inutil) să facem deosebirea dintre real și virtual chiar și atunci când le experimentăm pe amândouă în același timp. Dacă sistemele de realitate virtuală ori augmentată vor ajunge să înlocuiască paradigma computațională a „plăcuțelor de sticlă", acest tip de filtrare va spori în importanță.

Ceea ce vedem și ceea ce nu putem vedea, care emoții sunt stimulate și care nu sunt influențate – vom încredința toate aceste decizii dispozitivelor care vor filtra lumea pentru noi. O lume în care oamenii fără adăpost sunt literalmente ascunși vederii este o lume în care importanța politică a lipsei unei locuințe este minoră.[22] Rezultatul unei întâlniri cu o fată, în timpul căreia retinele inteligente îți oferă informații în timp real

* Asociate activităților tehnologice ale oamenilor. Din engl. *technogenic* (n. tr.).

despre aceasta în baza semnalelor emise de trupul ei – dacă râsul ei este sincer, cât este de emoționată, dacă se simte atrasă de tine – este posibil să fie foarte diferit datorită existenței acelei tehnologii. Capacitatea de a ne controla percepțiile va spori într-o măsură extraordinară arsenalul celor care încearcă să ne controleze.

IMPLICAȚII ALE CONTROLULUI PERCEPȚIEI

Se spune uneori că „a guverna înseamnă a alege". Și contrarul este adevărat: a alege înseamnă a guverna. De fiecare dată când alege informațiile care ne parvin sau ordinea în care ne sunt prezentate rezultatele unei căutări, un algoritm exclude în mod obligatoriu niște informații. De pildă, decizia de a da prioritate știrilor sau rezultatelor căutării în funcție de numărul clicurilor și de popularitate exclude în mod inevitabil și marginalizează perspectivele care sunt mai puțin acceptate de marele public. Ea încurajează senzaționalul. Faptul de a nu discerne știrile *false* de cele adevărate este o decizie care le permite celor care le furnizează să-și exercite influența (capitolul 13). Așa cum vom arăta pe tot parcursul acestei cărți, în contextul libertății noastre, al democrației noastre și al dorințelor noastre de dreptate socială, ceea ce pare a fi o decizie de ordin tehnic este de fapt, adesea, o decizie de ordin politic.

Celălalt aspect al problemei este, desigur, acela că rețelele și platformele de socializare on-line le-au oferit oamenilor obișnuiți un mijloc de a-și face auzită vocea. Mișcări politice precum Primăvara Arabă și Occupy s-au bazat în mare măsură pe astfel de tehnologii în vederea mobilizării și organizării. Aceste exemple nu fac însă decât să accentueze un aspect mai greu de sesizat, și anume că, atunci când recurgem la rețelele de socializare ca să comunicăm, suntem la cheremul celor care controlează platformele respective. Comunicăm cu permisiunea lor și în condițiile impuse de ei. Codul lor, regulile lor.

Ce implicații mai profunde are faptul că trăim într-o lume în care controlul percepției este tot mai mult încredințat tehnologiei digitale și celor care o controlează? Există în mod cert probleme de fragmentare socială în momentul în care fiecare vede lumea altfel din cauza modului în care este ea filtrată. Unele dintre aceste probleme sunt analizate în partea a IV-a.

Mai este apoi problema legitimității, care se pune mereu în această carte. S-ar părea că avem încredere în faptul că firmele de tehnologie filtrează lumea într-un mod corect și nepărtinitor – dar dacă nu este așa? Există deja motive de neliniște, iar lumea vieții digitale este abia într-un stadiu embrionar. Apple, de exemplu, blochează sau refuză să susțină aplicațiile celor care formulează critici la adresa condițiilor de muncă din fabricile furnizorilor săi.[23] În cazul motoarelor de căutare, este greu de spus dacă rezultatele căutării sunt urmarea banilor plătiți de companii pentru spațiul oferit sau dacă algoritmii sunt manipulați în vreun fel.[24]

Una dintre problemele pe care le creează faptul că le dăm altora puterea de a ne controla percepțiile îl constituie riscul producerii unor efecte extreme. În anul 2009, după o dispută cu o editură, Amazon a pătruns în fiecare dispozitiv Kindle și a șters, fără să i se fi acordat permisiunea, o anumită carte – lucru posibil din cauză că cititoarele de cărți electronice utilizau stocarea în *cloud*. Titlul cărții respective era foarte potrivit: *O mie nouă sute optzeci și patru* a lui George Orwell.[25] Nu este nevoie să mai spunem că unui vânzător de cărți tipărite i-ar fi fost imposibil să retragă instantaneu miile de cărți vândute clienților în anul 1995. Nu este greu să ne închipuim un președinte nesigur pe el, care caută să-și împiedice poporul să obțină anumite informații despre faptele sale din trecut.

Imaginați-vă acum că sistemele care filtrează știrile și căutările pe internet, ca și dispozitivele de realitate augmentată ar fi administrate de o companie de tehnologie – să o numim Delphi. Într-o zi, un politician hotărăște că Delphi a devenit prea bogată și prea puternică, așa încât participă la alegeri

susținând că această companie ar trebui să fie divizată și să plătească un impozit mai mare. Conducătorii firmei Delphi consideră ideile acestui politician o amenințare la adresa companiei și decid să recurgă la măsuri radicale pentru protejarea poziției lor. Cu timpul, politicianul în chestiune este eliminat din conștiința publică. Oamenii aproape că nu mai primesc informații despre campania sa electorală, iar atunci când primesc, ele nu sunt prea măgulitoare. Când caută cu ajutorul sistemelor Delphi informații despre „candidați la alegeri", candidatura acestui politician este fie trecută cu vederea, fie amintită în treacăt, fie însoțită de o știre neplăcută. Cei care îl aud vorbind descoperă că filtrele lor de realitate augmentată îl fac să pară neinteresant. La timpul cuvenit, politicianul pierde alegerile, iar statu-quoul rămâne neschimbat. Acest exemplu stilizat de „măsluire digitală", cum o numește profesorul Jonathan Zittrain de la Universitatea Harvard, combină o serie de preocupări privind puterea pe care o au mijloacele de percepție în lumea vieții digitale.[26] El demonstrează că, deși puterea poate fi utilizată și în scopuri pozitive – acela de a fi bine informați, de exemplu – ea poate fi folosită și pentru crearea unui mediu ostil anumitor idei, pentru eliminarea sau minimalizarea anumitor probleme în conștiința publică și pentru promovarea unor uzanțe și norme care nu fac obiectul interesului public.

Dacă un algoritm ar denatura percepția noastră despre lume într-un mod semnificativ, făcându-ne să nutrim convingeri pe care, altfel, poate nu le-am fi nutrit, să avem sentimente pe care, altfel, poate nu le-am fi avut sau să facem lucruri pe care, altfel, poate nu le-am fi făcut, atunci ne-ar putea fi greu chiar și să înțelegem natura puterii care se exercită asupra noastră. Nu știm ce nu știm. Filtrele ascund însăși perspectiva necesară pentru a sta cu ochii pe cei puternici.

Capitolul 9

PUTEREA PUBLICĂ ȘI PUTEREA PRIVATĂ

„Nu faci un copil să fie puternic dacă îi pui în mână un baton de dinamită: în felul acesta sporești doar pericolul pe care-l prezintă iresponsabilitatea lui."

Lewis Mumford, *Technics and Civilization* (1934)

CARE PE CARE?

Se spune că Lenin a concentrat politica în trei cuvinte: „Care pe care?"[1] Dacă cele patru capitole anterioare se apropie de realitate, atunci va trebui să vedem la cine se va referi acest *care pe care* în viitor. Este ceea ce ne propunem în acest scurt capitol.

Oprindu-ne asupra celui de-al doilea *care*, pare să fie limpede faptul că cei mai mulți dintre noi vom fi supuși puterii tehnologiei pe două căi principale. Prima cale se naște atunci când apelăm exclusiv la tehnologie într-un anumit scop. Acest lucru se poate petrece în momentul în care utilizăm o rețea de socializare, un mijloc de comunicare, o platformă de cumpărături on-line sau o mașină autonomă. Aproape tot ce facem va fi mijlocit sau facilitat de platforme și sisteme digitale de un fel sau altul. De cele mai multe ori, nu vom avea de ales: într-o economie complet lipsită de numerar, de exemplu, nu vom avea alte variante decât să utilizăm platforma sau platformele de plăți digitale. A doua cale este cea a *subiecților pasivi* – atunci când,

de exemplu, camerele de supraveghere ne urmăresc în timp ce mergem pe stradă. Chiar și atunci când ne vom vedea pur și simplu de viața noastră, vom interacționa automat cu tehnologia, adesea fără să ne dăm seama. Și atunci când vom încerca să o evităm oprind dispozitivele personale, tehnologia încorporată în lumea din jurul nostru ne va influența în mod indirect.

Problema primului *care* este ceva mai controversată. În timpurile moderne, am considerat, de regulă, deosebirea dintre stat și ceilalți ca fiind principala scindare existentă în viața politică. De aici au rezultat patru ipoteze. Prima este că numai statul te poate *forța* să faci anumite lucruri. A doua este că statul (și nu companiile private) realizează cea mai mare parte a activității de *supraveghere*. A treia este că mass-media (și nu statul) a avut propriu-zis puterea de *control asupra percepției*. A patra este că puterea de control asupra percepției este, în fond, o formă mai atenuată de putere decât *forța* și *supravegherea*. După cum am văzut, niciuna dintre aceste ipoteze nu pare să mai fie valabilă în lumea vieții digitale.

În *Spheres of Justice* (1983), filosoful Michael Walzer susține că „dominația este întotdeauna mijlocită de o serie de bunuri sociale” cunoscute ca „bunuri dominante”.[2] Într-o societate capitalistă, arată el, capitalul este bunul dominant pentru că poate fi „convertit cu ușurință” în alte lucruri dezirabile, cum ar fi puterea, prestigiul și privilegiile.[3] Eu cred că, în lumea vieții digitale, bunul dominant va fi tehnologia digitală pentru că acelora care o controlează nu le va duce numai confort, plăcere sau chiar avere, ci le va aduce și putere. De remarcat că puterea va fi de partea celor care *controlează* tehnologia, nu neapărat de partea celor care o dețin. Calculatorul personal, *smartphone*-ul, termostatul „inteligent”, încuietorile ușilor și contoarele, mașina autonomă și robotul-asistent – toate acestea s-ar putea să vă aparțină în viitor, însă dacă ne luăm după cum stau lucrurile în prezent, veți controla în foarte mică măsură codul din interiorul acestora. Companiile de tehnologie

dețin controlul asupra concepției inițiale a produselor, stabilind proprietățile[4] lor „tehnice și formale", precum și „domeniul de utilizare"[5]. În plus, este evident că vor păstra controlul asupra platformelor – cum ar fi aplicațiile de socializare – care vor rămâne în proprietatea lor directă. Ele vor controla însă și codul *din dispozitivele pe care le vând*.[6] Aceasta înseamnă că tehnologia pe care o cumpărăm într-un anumit scop poate fi reprogramată fără acordul și chiar fără știința noastră.

Pentru companiile de tehnologie, codul înseamnă putere.

Statul va interveni însă la rândul lui. De exemplu, capacitatea sa de a face uz de *forță* împotriva noastră ar fi mult sporită dacă ar avea acces și la mijloace de supraveghere în masă. Acesta este motivul pentru care, deși nu *deține* tehnologiile care culeg date despre noi, statul a încercat deja să instaureze *controlul* asupra lor – uneori, cu acceptul companiilor de tehnologie, alteori, împotriva voinței acestora, iar în alte ocazii, chiar fără știrea lor. Vom prezenta două exemple. Autoritățile responsabile de aplicarea legii nu au nevoie să examineze e-mailurile utilizatorilor Gmail în căutarea dovezilor de pornografie infantilă pentru că Google face acest lucru în locul lor și raportează orice activitate dubioasă.[7] În mod similar, statul nu trebuie să adune documentele publice și private cu toate informațiile culese despre cetățeni (în SUA, constituția îl împiedică parțial să facă acest lucru), dar poate să *cumpere* aceste informații de la cei care s-au ocupat cu așa ceva.[8] Se spune că Fratele cel Mare a fost înlocuit de o sumedenie de „Frățiori" corporatiști.[9] În anul 2011, Google a primit din partea guvernului peste 10 000 de solicitări de informații și a răspuns la 93% dintre acestea.[10] Companiile de tehnologie se conformează solicitărilor guvernului din diverse motive: uneori, pentru că sunt de acord cu scopurile pe care le urmărește guvernul, alteori, pentru că sunt bine plătite, iar în alte situații, fiindcă este bine pentru afaceri să te înțelegi cu statul.[11] În acest context, Philip Howard, profesor de studii ale internetului la Universitatea Oxford, a identificat

ceea ce el numește un „pact” între marile companii de tehnologie și guvern: „un aranjament politic, economic și cultural” reciproc avantajos pentru părțile implicate.[12]

Pe lângă solicitarea permisiunii, statul va folosi uneori legea pentru a prelua controlul asupra mijloacelor de supraveghere. Numeroase țări europene și SUA au adoptat legi care îi obligă pe furnizorii de servicii de internet (ISP) să-și adapteze rețelele astfel încât activitatea de pe acestea să poată fi interceptată.[13] Uneori însă, companiile de tehnologie ripostează, cum s-a întâmplat atunci când Apple a refuzat să satisfacă cererile FBI de a debloca iPhone-ul unuia dintre teroriștii de la San Bernardino*.[14] Însă atunci când dorește informații pe care nu le poate cumpăra, pentru care nu poate adopta legi sau pe care nu le poate cere, statului îi rămâne varianta ilicită de a *sparge* bazele de date ale celor care dețin informațiile respective. Una dintre dezvăluirile făcute de Edward Snowden a fost că proiectul MUSCULAR al Agenției de Securitate Națională a SUA compromisese stocarea în *cloud* pusă la dispoziție de Google și Yahoo din cauză că adunase un număr uriaș de e-mailuri, mesaje, fișiere video și audio pentru a le folosi în scopuri proprii.[15]

Așa cum am văzut în capitolul 8, în țări precum China, statul a dobândit controlul nu numai asupra mijloacelor de constrângere și de supraveghere, ci și asupra percepției, prin capacitatea sa de a cenzura știrile primite de cetățeni, ceea ce pot aceștia să găsească atunci când caută informații și chiar ceea ce pot să-și transmită între ei prin intermediul platformelor digitale. Statul a încercat și în emisfera vestică să intervină în domeniul mijloacelor de control al percepției, deși într-o manieră indirectă (oamenii sunt circumspecți atunci când statul pare a controla mass-media). Gândiți-vă, de exemplu, la acceptarea de către Google a modificării algoritmilor săi în

* Este vorba despre atacul terorist care a avut loc la 2 decembrie 2015 în orașul californian San Bernardino, în urma căruia au murit 14 persoane, iar 22 au fost rănite (n. red.).

vederea închiderii site-urilor care încalcă drepturile de autor. Acest lucru reduce necesitatea supravegherii sau a întrebuințării forței de către stat.[16]

Pe lângă stat și companiile de tehnologie, *hackerii* vor deține forme mai puțin stabile ale puterii și vor dobândi temporar controlul asupra anumitor tehnologii. În această categorie ar putea intra unele guverne străine, crima organizată, vecinii furioși, elevii obraznici și cei care practică spionajul industrial. Mai multe despre acestea în capitolul 10.

POLITICA FIRMELOR DE TEHNOLOGIE

Ignorând vechile concepții, putem înțelege câtă putere ar reveni companiilor în lumea vieții digitale. De exemplu, companiile care dispun atât de mijloace de supraveghere, cât și de mijloace de control al percepției vor fi capabile să urmărească și să manipuleze comportamentul oamenilor într-un mod care ar fi stârnit invidia conducătorilor politici din trecut. Imaginați-vă că acestea vor putea să ne controleze percepțiile și să ne analizeze răspunsurile în timp real, reacționând la comportamentul nostru într-un ciclu interactiv constant. Ele vor avea puterea de a încerca să influențeze pe fiecare dintre noi, promovând anumite comportamente și impunând aplicarea lor cu o „privire" atentă sau chiar folosind forța.

Aceste companii de tehnologie nu vor semăna cu firmele din trecut. Ele vor avea o putere reală: o capacitate constantă și vastă de a-i determina pe alții să facă lucruri importante pe care aceștia nu le-ar fi făcut sau să nu facă lucruri pe care, altfel, le-ar fi făcut. Acesta este un nou fenomen politic – de fapt, atât de nou, încât vocabularul nostru nu este suficient de dezvoltat ca să-l descrie. Unii comentatori compară megacompanii precum Google cu un *guvern* sau cu un *stat*, dar acest lucru este inexact din punct de vedere conceptual. O companie

de tehnologie este o entitate privată care operează într-un sistem de piață, urmărind anumite interese economice. Ea nu este răspunzătoare în fața națiunii în general, ci în fața proprietarilor ei și a părților interesate. Are interese proprii, diferite de cele ale utilizatorilor produselor sale. Statul, în schimb, se presupune că nu are interese proprii. Teoretic cel puțin, el există pentru binele public. Ceea ce au în comun Google și statul este, desigur, faptul că ambele entități exercită putere. Natura și întinderea acestei puteri sunt însă diferite. Limbajul pe care-l folosim ar trebui să țină seama de această deosebire.

Mai potrivit este să spunem că cele mai importante companii de tehnologie seamănă tot mai mult cu *serviciile publice*, în sensul că sunt asemenea organizațiilor care întrețin infrastructura pentru utilități ca electricitate, gaz, canalizare și apă curentă.[17] Atunci când se află în proprietate privată, companiile de utilități se supun de regulă reglementărilor statului, care le obligă să acționeze în interes public (așa cum se întâmplă cu ceilalți furnizori de servicii publice, cum ar fi societățile care prestează servicii medicale și servicii de învățământ). Infrastructura materială care stă la baza internetului este considerată deja un fel de serviciu public. De aceea, a existat multă vreme un sprijin susținut pentru ideea de *neutralitate a rețelei*, astfel încât cei care administrează rețele private să nu poată să mărească sau să reducă viteza de conectare în funcție de utilizator – sau chiar să blocheze site-urile pe care nu le agreează. În timp ce scriu aceste rânduri, principiul neutralității rețelei, susținut de guvernele care s-au succedat la conducerea SUA, este revizuit de administrația Trump.[18]

Analogia cu serviciile publice este potrivită pentru tehnologiile care pot să devină bunuri publice de importanță vitală: transportul în comun cu mașini autonome, expedierea corespondenței cu ajutorul dronelor, serviciile de informatică dematerializată (*cloud-computing*) esențiale pentru viața economică a țării ș.a.m.d. Această analogie nu este însă

perfectă. Relația noastră cu serviciile publice tinde să fie una de *dependență*, și nu de *putere*: avem, bineînțeles, nevoie de ele, dar, adeseori, serviciile publice nu ne determină să facem lucruri pe care, altfel, nu le-am fi făcut. În plus, spre deosebire de aceste servicii, cele mai multe tehnologii digitale pe care le vom întâlni în lumea vieții digitale nu vor exista pentru a răspunde unei nevoi colective. Mijloacele de supraveghere de exemplu – tehnologiile care culeg date despre noi în spațiul public și în cel privat – există în primul rând pentru a servi celor care le controlează.

În esență, atunci când vorbim despre companii de tehnologie puternice, vorbim despre *entități economice care au putere politică*. Nu toate companiile de tehnologie vor deține însă aceeași putere. Ele vor fi cu adevărat puternice numai atunci când puterea pe care o dețin va fi *stabilă* și *de anvergură*, influențând aspecte *semnificative*. Așa de pildă, o platformă care oferă un spațiu important pentru dezbateri politice va fi mai puternică decât una care oferă o modalitate perimată de a face schimb și de a edita imagini cu pisici pufoase. Companiile cele mai puternice vor controla tehnologiile care influențează libertățile fundamentale, cum ar fi posibilitatea de a gândi, de a vorbi, de a călători și de a ne întruni (capitolele 10 și 11), cele care influențează desfășurarea procesului democratic (capitolele 12 și 13), cele care pot rezolva probleme de dreptate socială (capitolele 14, 15 și 16) și cele care vor ajunge să domine piața în oricare dintre aceste domenii (capitolul 18).

Nu este pentru prima oară când entități economice devin puternice din punct de vedere politic. În feudalism, proprietatea asupra pământului le oferea moșierilor și controlul politic asupra oamenilor care trăiau și munceau pe acel pământ. Cei puternici puteau să le perceapă dări șerbilor, să-i înroleze în armatele lor particulare, să-i pună să muncească, să-i aducă la ordine sau să-i pedepsească și să-i împiedice să plece de pe pământurile lor.[19] Breslele din Evul Mediu erau un alt tip de entitate

economică ce exercita putere politică. Ele aveau reguli precise cu privire la stabilirea prețului, la calitate și la negoț, iar instituțiile lor judiciare îi amendau și îi întemnițau pe membrii care refuzau să se conformeze.[20] Chiar și Biserica Anglicană, un centru de putere spirituală, dar și economică, exercita o considerabilă influență politică. Îi punea pe credincioși să plătească dări și dijme. Îi pedepsea pentru încălcarea regulilor ecleziastice. Avea dreptul să cenzureze publicațiile pe care le considera „eretice sau blasfematoare".[21] De bine, de rău, una dintre trăsăturile definitorii ale modernității este apariția statului ca organ politic suprem, a unui suveran distinct de piață, de societate și de biserică, situat „deasupra" acestora. În zilele noastre, se spune adesea, în mod corect, că separația dintre bani și politică nu este atât de clară pe cât ar trebui. Dar în timp ce corporațiile de astăzi dobândesc putere politică îndeosebi făcând lobby, prin crearea unei rețele de contacte, prin relații publice și finanțarea campaniilor electorale, în viitor, ele se vor bucura de o putere aparte – aceea dată de controlul tehnologiei digitale.

Nu susțin că, prin natura sau amploarea puterii lor, companiile de tehnologie vor rivaliza cu statele. De fapt, departe de a prezice dispariția statului, eu afirm că o mare parte a puterii pe care o dă tehnologia digitală ar putea fi însușită de acesta, sporindu-i puterea. Trebuie să renunțăm însă la opinia periculoasă că un organ trebuie să fie tot atât de puternic ca statul pentru a-l lua în serios ca entitate politică autentică. Ascensiunea companiilor de tehnologie care dețin o mare putere politică este, în sine, un fenomen de importanță majoră, care merită să aibă propria teorie.

START

În ultimele cinci capitole, ne-am aplecat asupra viitorului puterii – putem deja să ne dăm seama că acesta va fi foarte diferit

de trecut. În domeniul *forței*: trecerea de la legea scrisă la *legea digitală*, creșterea puterii entităților private capabile să folosească forța împotriva noastră și apariția unor sisteme digitale autonome, lipsite de supraveghere și control din partea omului. În domeniul *supravegherii*: creșterea dramatică a gradului de supraveghere la care suntem (sau am putea fi) supuși, a măsurii în care alții pot pătrunde în intimitatea noastră, a capacității unor terțe părți de a ne evalua și de a ne anticipa comportamentul, și apoi de a ține minte totul despre noi o lungă perioadă. În domeniul *percepției*: capacitatea de a controla cu o precizie din ce în ce mai mare ceea ce știm, ceea ce simțim, ceea ce ne dorim și, astfel, modul în care acționăm.

În viitor, entități influente – publice și private – vor încerca să preia controlul asupra acestor noi instrumente de forță, de supraveghere și de control al percepției. Oricine caută să dețină o putere uriașă va dori să se afle în posesia tuturor celor trei. Lumea vieții digitale va fi sufocată de putere și îmbibată de politică.

Putem oare să supunem aceste noi tehnologii puternice și complexe? Ce speranțe există pentru ca oamenii obișnuiți să dețină și ei o parte a puterii care îi influențează? Aceste întrebări fac obiectul următoarelor două părți ale cărții de față, dedicate viitorului libertății și al democrației. Un autor celebru a scris cândva despre o nouă și impresionantă formă de putere care se manifestă în treburile omenești, „diferită de tot ce a existat vreodată pe lume”:

> Ea acoperă întreaga viață socială cu o rețea de reguli mărunte și complicate, în același timp amănunțite și uniforme, prin care nici măcar oamenii cu cea mai mare originalitate și cu firea cea mai puternică nu-și pot înălța capetele deasupra mulțimii. Ea nu frânge voința oamenilor, ci o slăbește, o subjugă și o conduce; rar impune, dar descurajează adesea o conduită, [...] nu este nicidecum tiranică, dar stânjenește, împiedică, slăbește, sufocă și abrutizează atât de mult, încât, în

> cele din urmă, o națiune nu mai este decât o turmă de animale sfioase și truditoare, având guvernul drept păstor.[22]

Acest pasaj s-ar putea referi la puterea tehnologiei din lumea vieții digitale. În realitate, a fost scris în 1837, cu aproape două sute de ani în urmă, de către tânărul nobil francez Alexis de Tocqueville. Despre ce vorbește el? Despre democrația din America.

PARTEA A III-A

LIBERTATEA VIITORULUI

„Fiecare individ acceptă să i se pună zgarda pentru că își dă seama că nu o persoană sau o categorie de persoane, ci societatea însăși este cea care ține de capătul lanțului."*

Alexis de Tocqueville, *Despre democrație în America* (1835)

* *Despre democrație în America*, traducere din franceză de Magdalena Boiangiu, Beatrice Staicu și Claudia Dumitru, prefață de François Furet, Editura Humanitas, București, 2017.

Capitolul 10

LIBERTATEA ȘI STATUL SUPRACONSOLIDAT

> „Nu putem să abordăm o problemă politică oarecare fără ca, implicit sau explicit, să abordăm problema libertății omului. Pentru că libertatea [...] este de fapt motivul pentru care oamenii conviețuiesc într-o organizație politică; fără ea, viața politică însăși ar fi lipsită de sens."
>
> Hannah Arendt, *Freedom and Politics* (1960)

Oamenii luptă de secole pentru libertate. S-au publicat nenumărate documente, s-au ținut discursuri, s-au adoptat constituții, au avut loc revoluții și s-au purtat războaie – toate, în numele unei forme de libertate. Retorica libertății ascunde însă o realitate mai ambiguă. Din cele întâmplate în secolul al XX-lea am învățat că anumite forme de libertate nu sunt incompatibile cu ignoranța, războiul și boala. „Libertatea nu înseamnă numai lucruri bune", scrie Friedrich Hayek. „Să fii liber poate însemna și să fii liber să mori de foame."[1] Marele filosof și psihanalist Erich Fromm, care a fugit din Germania în anii 1930, scria, în *Frica de libertate* (1942), că libertatea poate aduce o angoasă, o izolare și o nesiguranță de nesuportat. În țara sa natală, milioane de oameni „erau tot atât de dornici să renunțe la libertate pe cât de dornici fuseseră părinții lor să lupte pentru ea".[2]

Viziunile despre viitorul libertății tind să îmbrace două forme. Optimiștii spun că tehnologia ne va face liberi, eliberându-ne

trupul și mintea din cătușele vechilor obișnuințe. Pesimiștii prezic că tehnologia va deveni încă o posibilitate pentru cei puternici de a călca în picioare libertățile celor slabi. Care dintre viziuni este corectă? De ce ar trebui să ne pese? În opinia mea, există temeiuri și pentru optimism, și pentru pesimism, însă, mai presus de orice, viitorul reclamă *vigilență* dacă dorim să ne asigurăm ceea ce John F. Kennedy a numit „supraviețuirea și succesul libertății”[3]. Capitolul de față se ocupă de relația dintre indivizi și stat; capitolul 11 se ocupă de relația dintre indivizi și companiile de tehnologie mari, puternice. La sfârșitul părții a III-a, prezint o serie de noi concepte menite a ne ajuta să ne facem o imagine limpede cu privire la viitorul libertății: libertarism digital, liberalism digital, confederalism digital, paternalism digital, moralism digital și republicanism digital. Deocamdată însă, nu vă bateți capul cu acești termeni înfricoșători. Vom începe pur și simplu încercând să înțelegem ce vor să spună oamenii atunci când vorbesc despre libertate.

TREI FELURI DE LIBERTATE

Pentru teoreticienii politici de carieră, libertatea e un dar care se descoperă neîncetat. E un concept de o flexibilitate uimitoare, cu o paletă uluitoare de înțelesuri acceptabile. Au fost oamenii care s-au trudit, bucuroși, toată viața încercând să-l definească. Contrar convingerilor acceptate, eu cred că libertatea poate fi împărțită în trei categorii: libertate de acțiune, libertate de gândire și libertate de apartenență (cea din urmă fiind cunoscută drept concepția republicană despre libertate).

Libertatea de acțiune

Libertatea de acțiune înseamnă posibilitatea de a acționa fără oprelişti pentru a ne asocia cu alte persoane, pentru a ne deplasa pe fața pământului, pentru a participa la marșuri și

la demonstrații, pentru a întreține relații sexuale, pentru a învăța, a scrie și a vorbi nestingherit. Este o concepție fizică despre libertate, care se referă mai mult la acțiuni, activități, mișcări și deplasare decât la mecanismele intime ale rațiunii.

Libertatea de gândire

Un alt fel de libertate se află în interiorul nostru.

Posibilitatea de a gândi, de a crede și de a dori în mod sincer, de a ne dezvolta caracterul, de a ne face un plan de viață și de a ne cultiva anumite gusturi sunt toate aspecte fundamentale ale libertății de gândire. Ea este strâns legată de un alt concept, cel de *autonomie*, care provine din cuvintele grecești *autos* (sine) și *nomos* (regulă sau lege): control asupra eului.

Unii gânditori consideră că nu este suficient ca oamenii să fie conduși de propriile dorințe. O minte cu adevărat liberă, spun ei, este o minte care „reflectează la" aceste dorințe, modificându-le în lumina unor „preferințe și valori de ordin superior".[4] Faptul că unei persoane îi este poftă de o băutură tare nu înseamnă cine știe ce dacă aceasta nu este capabilă să reflecteze la *motivul* pentru care îi este poftă – și, eventual, să-și adapteze în mod corespunzător dorința. Jean-Jacques Rousseau susținea că „impulsul exclusiv al poftei înseamnă sclavie"[5], iar filosofi contemporani precum Tim Scanlon spun că adevărata autonomie ne cere să cântărim „rațiunile concurente ale acțiunii"[6]. Pentru Scanlon, libertatea de gândire înseamnă de fapt libertatea de a gândi într-un anumit fel: conștient, clar, rațional.

Când ne gândim la libertatea minții și a trupului, merită să ne amintim de mitul lui Odiseu. Acesta le-a cerut corăbierilor lui să-l lege de catarg și să refuze să se supună ordinelor lui de a fi dezlegat. A procedat în felul acesta ca să-și protejeze oamenii de fatalele sirene, care aveau să încerce să-i farmece cu cântecul lor, astfel încât corabia să se izbească de stânci. Ajungând suficient de aproape de sirene încât să le poată auzi, Odiseu s-a zbătut și a cerut să fie eliberat. Însă oamenii loiali lui, care aveau

urechile astupate cu ceară, au refuzat să-l asculte. Corabia și-a continuat drumul nevătămată. Cât timp a stat legat de catarg, Odiseu nu a fost liber cu siguranță într-un anumit sens. „Eul” lui conștient imediat a fost împiedicat să facă ceea ce dorea, la fel și trupul lui. Această ne-libertate a fost însă consecința unei alegeri libere făcute mai înainte de eul lui rațional. Mitul lui Odiseu demonstrează ceva ce cunoaștem deja: că uneori acționăm intuitiv, instinctiv, spontan, iar alteori acționăm rațional, conștient, cu atenție. Uneori acționăm în conformitate cu propriile convingeri, alteori încălcăm principiile morale la care ținem cel mai mult. Este ca și cum în fiecare individ nu ar exista un eu unitar, ci o combinație de euri care se luptă și se întrec pentru supremație. În momentul în care toxicomanul se injectează, „eul” lui conștient (din domeniul acțiunii) este cu siguranță liber, dar „eul” rațional, mai profund, care tânjește să scape de acest obicei, este încătușat de ravagiile dependenței. Din aceasta rezultă trei lucruri. Primul este acela că, așa cum se exprimă Berlin, „orice concepție despre libertate derivă direct din concepțiile despre eu, despre persoană, despre om”[7]. A spune „eu sunt liber” înseamnă așadar a ne întreba „*care* eu?”. În al doilea rând, poți să fii și să nu fii liber în același timp, în funcție de „eul” care hotărăște. În al treilea rând, este posibil să ne dorim să ne aflăm într-o stare de ne-libertate parțială sau temporară. Același lucru se poate spune atunci când o persoană se supune de bunăvoie regimului din armată sau cere să fie legată de persoana iubită. Când văd oameni folosind aplicația Freedom de pe *smartphone*, eu mă gândesc la Odiseu. La solicitarea utilizatorului, această aplicație blochează temporar accesul la internet și la rețelele de socializare, permițându-i să lucreze fără să-i fie distrasă atenția.[8] Asemenea lui Odiseu, utilizatorii nu pot rupe lanțurile digitale care îi leagă decât la momentul stabilit.

Înainte de a trece la libertatea republicană, merită menționat faptul că acțiunea liberă și gândirea liberă (în general, aspecte ale concepției *liberale* despre libertate) sunt complementare. Nu

prea are sens să putem face o mulțime de lucruri dacă vrem să le facem doar pentru că cineva ne-a cerut acest lucru. „Dreptul de a ne exprima gândurile”, ne amintește dr. Fromm, „înseamnă ceva doar dacă suntem capabili să avem gânduri care să fie ale noastre.”[9] De aici puterea de control al percepției, despre care am discutat în capitolul 8. În aceeași ordine de idei, este foarte bine dacă putem să gândim singuri, însă fără capacitatea de a transforma aceste gânduri în acțiuni, ele rămân pentru totdeauna prizonierele minții noastre.

Libertatea republicană

Dacă libertatea de acțiune și libertatea de gândire merg mână în mână, libertatea republicană este o cu totul altă mâncare de pește.

În timp ce acțiunile și gândurile sunt în general atribuite unor indivizi, există și o manieră mai largă de a privi libertatea, potrivit căreia a fi liber înseamnă a fi membru activ al unei comunități libere. Este ceea ce se numește perspectiva *republicană* asupra libertății. Principalii săi adepți în epoca modernă sunt Philip Pettit și Quentin Skinner.[10] Această perspectivă are trei dimensiuni.

În primul rând, o comunitate liberă este o comunitate care se conduce singură, respectând voința cetățenilor săi și fără ingerințe exterioare. Poetul și polemistul John Milton (1608–1674), autorul *Paradisului pierdut*, a denumit aceasta „libertate obișnuită”[11]. Este o idee foarte veche. De fapt, cuvântul *autonomie* a fost folosit pentru a caracteriza orașele-stat cu mult timp înainte de a fi folosit pentru a-i caracteriza pe oameni.[12]

În al doilea rând, adevărata libertate vine din participarea la viața politică și din dezvoltarea acelui *virtus*, cum îl numea Cicero, „pe care teoreticienii italieni l-au redat mai târziu prin *virtu*, iar republicanii englezi l-au tradus prin virtute civică sau spirit public”.[13]

În al treilea rând, libertatea *efectivă* este mai importantă decât libertatea *arbitrară*, deosebire esențială care a stat la

baza revoluțiilor engleză și americană. În prima jumătate a secolului al XVII-lea, „gentlemenii democrați" din Parlamentul Angliei au început să fie nemulțumiți de puterea pe care o deținea regele Carol I. De vină nu era numai faptul că regele se purta urât (deși era adevărat). Problema cea mai mare era că, datorită supremației sale asupra constituției, regele *se putea purta urât oricând voia*. Puterea lui, așa cum spunea Thomas Paine*, era *arbitrară*, ceea ce înseamnă că libertatea supușilor acestuia depindea de capriciile și bunăvoința regelui.[14] Dacă regele își pierdea mințile ori devenea răzbunător sau despotic, putea să le răpească oamenilor libertatea fără să se teamă de urmări. Cu timpul, mai mulți supuși ai regelui au hotărât că „simpla conștiință a faptului de a trăi sub o putere arbitrară" era o constrângere inacceptabilă impusă libertății lor.[15] Regele a fost îndepărtat de pe tron, iar capul i-a fost îndepărtat de pe umeri.

Republica engleză nu a supraviețuit, dar, la sfârșitul secolului următor, nou-creatul Congres american a proclamat la rândul lui independența față de Coroană. Și acea revoluție a fost justificată de convingerea că, „dacă susținerea propriilor drepturi depinde de bunăvoința altcuiva", atunci, „chiar dacă drepturile îți sunt recunoscute, tu vei trăi de fapt în servitute."[16]

Ideea este simplă: o libertate care depinde de bunul plac al celor puternici nu este de fapt libertate.

Idealul republican poate fi descoperit, în ultimă instanță, la gânditorii romani – mai ales la Cicero – care văzuseră republica romană ca pe o paradigmă a comunității libere. Spre deosebire de libertatea de gândire și de acțiune, concepția republicană despre libertate pune mai puțin accentul pe bunul plac al indivizilor și mai mult pe libertatea comunității în ansamblu. În mod paradoxal, asta înseamnă că, în numele

* Thomas Paine (1737–1809), pamfletar, inventator, revoluționar și intelectual american de origine engleză. Între 1775 și 1783, a participat la Războiul de Independență a Coloniilor Engleze din America de Nord (n. red.).

libertății, indivizii ar putea fi uneori forțați să acționeze cu mai mult spirit civic decât dacă hotărârea le-ar aparține lor.

ELIBERAREA DIGITALĂ

În viitor, obstacolele din calea libertății vor fi numeroase și importante. Statul viitorului, înarmat cu tehnologii digitale, va putea să ne monitorizeze și să ne controleze comportamentul cu mult mai multă atenție decât în trecut. Înainte însă de a analiza această sumbră perspectivă, să ne oprim asupra extraordinarelor lucruri noi pe care lumea vieții digitale le-ar putea oferi în ceea ce privește libertatea.

Noi posibilități

Este bine să privim tehnologiile din perspectiva *posibilităților* pe care ni le oferă. Este vorba despre acțiunile care devin posibile datorită relației dintre o persoană și un obiect.[17] Unui adult, un scaun îi oferă posibilitatea de a se așeza. Unui copil, i-ar putea oferi posibilitatea de a se cățăra, de a se ascunde sau de a-l folosi ca pe o trambulină. Același obiect, posibilități diferite. Nu este nicio îndoială că, în lumea vieții digitale, tehnologiile ne vor oferi numeroase posibilități noi. Datorită tehnologiei digitale, ne bucurăm deja de modalități de a lucra, de a călători, de a face cumpărături, de a crea artă, de a juca jocuri, de a ne proteja familia, de a ne exprima, de a păstra legătura, de a întâlni persoane necunoscute, de a coordona acțiuni, de a ne menține în formă și de a ne perfecționa care ar fi fost de neimaginat pentru predecesorii noștri. În viitor, ar putea apărea și alte forme de creație, exprimare de sine și autoperfecționare, iar multe dintre lucrurile mărunte care ne consumă timpul – curățenia, cumpărăturile, treburile administrative – se vor automatiza treptat, eliberându-ne astfel timpul pentru alte preocupări. Toate acestea nu sunt niște câștiguri lipsite de importanță pentru libertatea noastră.

Gândindu-ne la un anumit tip de posibilități, există în prezent numeroase persoane cu dizabilități a căror libertate de acțiune va fi considerabil sporită în lumea vieții digitale. Roboții cu comandă vocală vor face ceea ce le vor cere persoanele cu mobilitate redusă. Vehiculele autonome ne vor ușura deplasarea. Persoanele care nu pot să vorbească sau să audă vor putea folosi mănuși care vor transforma limbajul semnelor în scris.[18] Programele de recunoaștere vocală încorporate în ochelari și lentile de contact „inteligente" ar putea permite ca toate semnalele acustice – vorbirea, alarmele, sunetul sirenelor – să fie decodate și citite de purtător.[19] Interfața creier-calculator le va permite persoanelor cu dificultăți de comunicare să „tasteze" mesaje adresate altor persoane doar prin intermediul gândului.[20]

În ceea ce privește libertatea de gândire, în intervalul scurt de timp în care am conviețuit cu tehnologia digitală, am asistat deja la o dezvoltare explozivă a domeniului creării și comunicării informațiilor. Acest lucru ar trebui să reprezinte o amenințare pentru inamicii libertății de gândire: ignoranța, meschinăria, absența diversității culturale. Ne putem imagina un viitor în care tot mai mulți oameni vor avea acces din ce în ce mai ușor la marile opere ale culturii și civilizației umane. Spun totuși că ne putem imagina acest lucru fiindcă nu este inevitabil. Așa cum susțin pe tot parcursul cărții, modul în care vom alege să structurăm fluxul informațiilor în lumea vieții digitale va fi în sine o chestiune politică de prim rang.

Unii futurologi anticipează că, în viitor, oamenii vor putea să-și îmbunătățească facultățile intelectuale cu ajutorul mijloacelor biologice sau digitale.[21] Acest lucru ar reprezenta, în mod evident, o transformare a libertății de gândire, depășind chiar limitele rațiunii. Utilizată însă cu înțelepciune, tehnologia ne poate elibera mintea într-o manieră mai subtilă. Mici impulsuri, alerte, semnale, aduceri-aminte, buletine, avertizări, sfaturi practice – împreună, toate aceste lucruri oferite de tehnologia digitală s-ar putea combina pentru a ne face mult mai

organizați, mai informați, mai simțitori, mai grijulii și mai conștienți de noi înșine.

Desigur, linia de demarcație dintre tehnologia care ne *influențează* și tehnologia care ne *manipulează* nu este întotdeauna foarte limpede. În viitor, s-ar putea să fie greu de spus dacă o anumită formă de supraveghere sau de control al percepției ne va face mai autonomi sau dacă, de fapt, va exercita controlul într-un mod prea subtil pentru a fi sesizat. În ce măsură pot fi supuse unor influențe exterioare gândurile unei persoane înainte ca acestea să înceteze a fi „independente"? Excentricul filosof Auguste Comte (1798–1857) credea că secretul unei gândiri sănătoase este izolarea de ideile celorlalți. Numea acest lucru „igienă cerebrală"[22]. (Pentru studenți: data viitoare când nu veți parcurge bibliografia obligatorie pentru un anumit curs, dați vina pe „igiena cerebrală".) Eu prefer perspectiva lui Helen Nissenbaum, potrivit căreia a fi „complet insensibil la toate influențele exterioare" nu înseamnă să fii autonom, înseamnă să fii „tâmpit"[23]. Profesorul Cass Sunstein de la Harvard are câteva reflecții interesante în legătură cu acest subiect, ele fiind expuse cel mai recent în lucrarea *The Ethics of Influence* (2016). Pentru Sunstein, aducerile-aminte, avertizările, dezvăluirea unor informații faptice, simplificarea și modelele de „alegere activă" sunt *impulsuri* care îi influențează pe oameni, dar care le conservă libertatea de a alege. Influența se transformă în manipulare „în măsura în care nu implică sau nu face apel suficient" la „capacitatea de reflecție și deliberare" a oamenilor.[24] Sau, cum spune Gerald Dworkin în *The Theory and Practice of Autonomy* (1989), trebuie să facem diferență între metodele care „favorizează și îmbunătățesc facultățile critice și reflexive" ale oamenilor și cele care, în realitate, le „subminează".[25]

STATUL SUPRACONSOLIDAT

Am văzut în ce constă argumentul libertăților extinse în lumea vieții digitale. Să vedem acum și celălalt aspect. Așa

cum am arătat, tehnologia va facilita aplicarea legii de către autoritățile politice. Nu este o afirmație lipsită de importanță, pentru că oamenii încă nu au întâlnit un sistem de control mai eficient, mai extins sau mai stabil decât cel existent în prezent. Statul modern beneficiază deja de puterea extraordinară de a aplica legea prin amenințări sau prin recurgerea la forță. Cu toate acestea, puterile sale sunt slabe în comparație cu cele pe care le vor avea statele în lumea vieții digitale. Aceasta ar putea însemna o diminuare a libertății. În continuare, identific patru lucruri care ar putea decurge din apariția *statului supraconsolidat* și care ar putea da de gândit.

Expansiunea imperiului legii

Ați luat vreodată o pungă de cumpărături dintr-un magazin fără să o plătiți? Sau ați plătit cuiva cu banii jos știind că persoana respectivă nu va declara suma primită în vederea impozitării? Poate ați urmărit prin *streaming* un episod din *Urzeala tronurilor* fără să plătiți nimic, ați călătorit fără bilet, ați luat în mod ilicit un pahar în plus cu răcoritoare de la dozator, ați „gustat" prea mulți struguri de pe raftul cu fructe, ați mințit în privința vârstei copilului dumneavoastră ca să obțineți niște avantaje sau ați plătit mai puțin pentru o mâncare la pachet, după care v-ați dus în restaurant și ați consumat-o acolo? Toate aceste fapte sunt ilegale. Conform datelor unui sondaj însă, nu mai puțin de 74% dintre britanici au mărturisit că au procedat în felul acesta.[26] Este departe de a fi o surpriză, și nu pentru că britanicii ar fi niște derbedei. Oamenii nu sunt perfecți. Ar fi absurd să credem că lumea ar fi mai bună dacă toate aceste mici imprudențe ar fi depistate și pedepsite în mod sistematic.

Toate sistemele juridice evoluate oferă un spațiu îngust de manevră în care oamenii pot uneori să scape nepedepsiți după ce au încălcat legea. În acest spațiu există o libertate surprinzător de mare. Existența acesteia este o concesie pragmatică făcută faptului că în *cei mai mulți* dintre noi se poate avea încredere

că vom respecta legea în *majoritatea* situațiilor. Unul dintre pericolele din lumea vieții digitale este ca legea să colonizeze și această prețioasă zonă de necuviință. Aceasta va fi urmarea firească a supravegherii generalizate, intime a comportamentului nostru, precum și a existenței legii digitale, care se va aplica de la sine și se va adapta la diferite împrejurări. Este o mare deosebire între lumea în care trăim astăzi și o lume în care gestiunea drepturilor digitale va face imposibilă urmărirea prin *streaming* a serialului *Urzeala tronurilor*, în care prețul călătoriei va fi reținut automat din portofelul inteligent atunci când vă urcați în autobuz, în care dozatorul de băuturi răcoritoare vă recunoaște chipul și refuză să vă mai servească, în care raftul „inteligent" cu fructe începe să scoată un sunet strident atunci când este ușurat prin furt, în care vârsta copilului dumneavoastră este verificată prin scanarea instantanee a retinei și așa mai departe. Diferența constă în libertatea noastră de fiecare zi.

Politica previziunii

Și mai important este faptul că utilizarea tehnologiei pentru anticiparea și prevenirea infracțiunilor va avea implicații serioase asupra libertății. Am văzut în capitolul 7 că sistemele de învățare automată sunt din ce în ce mai folosite pentru anticiparea infracțiunilor și identificarea potențialilor infractori și victime, în general pe baza unor dovezi indirecte. Blaise Agüera y Arcas și alții consideră că încercarea de a prevedea comportamentul deviant nu este nouă. În secolul al XIX-lea, infracționalitatea era asociată cu trăsăturile fizice. Despre bandiții care își făceau de cap în sudul Italiei, de exemplu, se spunea că erau „un tip primitiv de oameni". Se credea că o adâncitură în spatele craniului și o „față asimetrică" dovedeau predispoziția lor înnăscută spre comiterea unor infracțiuni.[27] De atunci, criminaliștii și câțiva impostori au încercat să găsească modalități mai „științifice" de a prevedea infracțiunile. O vreme, subdomeniul dominant al criminalisticii a fost

psihiatria. Mai târziu, acesteia i s-a alăturat sociologia.[28] În a doua jumătate a secolului al XX-lea, încercarea de a prevedea infracțiunile a devenit o chestiune de „calcul actuarial", implicând folosirea metodelor statistice în vederea determinării unor tipare și probabilități.[29]

Într-un studiu recent se afirmă că sistemele de învățare automată pot să stabilească probabilitatea ca o persoană să fie un infractor dovedit cu o acuratețe de aproape 90% folosind o singură fotografie a chipului acelei persoane.[30] Deși studiul a primit o mulțime de critici, concluzia nu este chiar atât de aberantă. Un *start-up* israelian cu un nume impardonabil, Faception, susține că a creat un sistem care poate să stabilească profilul oamenilor și să „le dezvăluie personalitatea numai pe baza imaginii faciale". Ei pot fi încadrați în categorii precum „foarte inteligent", „evazionist", „pedofil" și „terorist" în funcție de chip.[31] Cu toate că și acest lucru s-ar putea dovedi exagerat, știm deja că sistemele de IA pot să învețe foarte multe lucruri despre ceea ce John Stuart Mill numea „domeniul lăuntric al conștiinței"[32] doar observând expresiei feței noastre, mersul, bătăile inimii și multe indicii pe care le dezvăluim prin simplul fapt că trăim (capitolul 2). Abilitatea de a depista, prin simpla observare, dorința de a înșela ar schimba în mod categoric raportul dintre autorități și cetățeni.

În consecință, puterea de previziune a sistemelor digitale devine tot mai mare, ele fiind tot mai mult folosite la aplicarea legii. De ce este important acest lucru pentru libertate? Ei bine, dacă îți propui să restrângi libertatea oamenilor în baza unei previziuni referitoare la comportamentul lor viitor, atunci ar trebui să poți să *justifici* previziunea respectivă. De multe ori însă, acest lucru nu este posibil. Sistemele de păstrare anticipativă a ordinii recomandă frecvent poliției să-și îndrepte resursele într-o anumită zonă din motive cu totul necunoscute.[33] Într-o societate liberă însă, probabil că ar trebui să-l poți întreba pe polițistul (sau pe robotul-polițist) care stă în fața casei tale de ce se află acolo și să primești un răspuns mai satisfăcător

decât „pentru că sistemul a spus că aici ar trebui să stau". Același lucru este valabil atunci când este vorba despre a recurge la condamnarea anticipativă. Deja folosim algoritmi care stabilesc probabilitatea ca un infractor să comită o nouă infracțiune. Dacă sistemul determină o probabilitate crescută, judecătorul ar putea decide să pronunțe o condamnare mai lungă. Ca și în cazul păstrării anticipative a ordinii însă, de multe ori nu se știe de ce un anumit infractor a obținut un scor bun sau unul slab. În procesul Wisconsin contra Loomis, judecat în SUA, răspunsurile inculpatului la o serie de întrebări au fost introduse în Compas, sistemul anticipativ folosit de Departamentul Penitenciarelor din Wisconsin. Acesta a considerat că Loomis prezintă „un risc ridicat", iar persoana respectivă a fost închisă o lungă perioadă. Însă *ea nu a știut de ce* și nu i s-a permis, din punct de vedere legal, să examineze algoritmul sistemului Compas.[34] Este evident că, în momentul în care inculpatul a fost încarcerat, libertatea sa de acțiune a fost anulată. Ne putem gândi însă la cazul său și din perspectiva libertății republicane: ideea că libertatea unei persoane ar putea fi restrânsă în baza unui algoritm *al cărui mod de lucru este complet netransparent* constituie însăși antiteza acestui ideal.*

Și din punct de vedere filosofic apare o problemă în legătură cu restrângerea libertății oamenilor în baza previziunilor referitoare la comportamentul lor viitor. Ca să înțelegem de ce, este bine să plasăm criminalistica anticipativă în cadrul unei tradiții intelectuale mai vaste. Vreme de secole, gânditorii politici au încercat să descopere *formule*, *legi* și *forțe sociale* generale care să explice desfășurarea activităților umane. „Rasa, culoarea, religia, națiunea, clasa; clima, irigațiile, tehnologia,

* Să spunem în paranteză că site-ul independent ProPublica a determinat peste 7 000 de scoruri de risc și a comparat previziunile de recidivă realizate de sistem cu situația reală. Sistemul a anticipat în mod disproporționat că infractorii de culoare vor recidiva de aproape două ori mai des decât infractorii albi.[35] Vezi capitolul 16 despre nedreptatea algoritmică.

situația geopolitică; civilizația, structura socială, Spiritul Uman, Inconștientul Colectiv" – despre toate acestea s-a spus, într-un moment sau altul, că ar fi forțele care guvernează și justifică, în ultimă instanță, activitatea umană.[36] Pentru gânditorii fideli acestei tradiții, cel mai important era să se *prezic*ă cât se poate de bine viitorul politicii:

> Cunoscând toate legile relevante și un număr suficient de mare de fapte de aceeași importanță, va fi posibil să spunem nu doar ce se întâmplă, ci și de ce se întâmplă; căci, dacă aceste legi au fost corect stabilite, a descrie ceva înseamnă de fapt a afirma că nu se poate întâmpla altfel.[37]

Exponentul cel mai cunoscut al acestui mod de gândire a fost, probabil, Auguste Comte (cel care a susținut și ideea de igienă cerebrală). Comte considera că tot comportamentul omului este predeterminat de „o lege tot atât de necesară ca și cea a gravitației"[38]. Politica, prin urmare, trebuia ridicată „la rangul științelor observației", iar atunci nu ar mai fi rămas loc de reflecții morale. Așa cum astronomii, fizicienii, chimiștii și fiziologii „nici nu admiră, nici nu critică fenomenele din domeniul lor", rolul sociologului este doar acela de a „observa" legile care guvernează comportamentul uman și de a le respecta cu hotărâre.[39] Comte, care a inventat termenul de „sociologie", ar fi fost fascinat de sistemele de învățare automată care pot să anticipeze comportamentul uman. Bănuiesc că această abordare a politicii ar putea să aibă și în zilele noastre o oarecare rezonanță printre cei cu înclinații spre matematică.

Iată însă care este problema. A determina probabilitatea comiterii unei viitoare infracțiuni înseamnă a accepta faptul că, în mare măsură, comportamentul uman este guvernat de legi și de modele generale care nu au nimic de-a face cu liberul arbitru al individului. Dacă o mașină poate să ia informații personale, sociologice și istorice despre o persoană și să facă previziuni corecte despre activitatea sa viitoare, înseamnă că oamenii au mai puțină libertate de gândire și de acțiune decât

ar vrea să creadă sistemul judiciar. Iar dacă oamenii sunt mai puțin liberi, nu înseamnă că ei sunt și mai puțin responsabili din punct de vedere *moral*? Acesta este paradoxul care stă la baza condamnării anticipative. În multe teorii de drept penal, *pedeapsa* se întemeiază pe ideea că indivizii pot fi făcuți responsabili din punct de vedere moral pentru alegerile lor. *Previziunea* pornește însă de la premisa că alegerile indivizilor sunt adesea determinate de factori aflați în afara controlului lor nemijlocit. De aceea, în loc ca oamenii să fie încarcerați, răspunsul nostru la tehnologia păstrării anticipative a ordinii nu ar trebui să fie acela de a ne strădui mai mult să înțelegem *de ce* comit oamenii infracțiuni și de a elimina, pe cât posibil, acei factori cauzali?

Automatizarea moralității

Se spune că actul respectării legii de bunăvoie ne învață să ne comportăm în mod etic. Acest argument poate fi urmărit în istorie cel puțin până la Aristotel, care arăta că statul există „pentru acțiunile frumoase"[40]. În *Etica nicomahică*, el susține că virtutea se naște din deprindere... O deprindere corectă „deosebește o legislație de alta, una bună de una rea"[41].

Sunt multe motive pentru care eu sau dumneavoastră ați putea să respectați legea: obișnuința, moralitatea, comoditatea, prudența, teama de pedeapsă. Însă oricare ar fi motivul predominant, actul conștient al supunerii ne învață să ne comportăm în mod etic. Pentru a deveni un bun cetățean, trebuie să învățăm să reflectăm la binele și răul pe care le facem. Acesta este darul libertății. Însă într-o lume în care multe decizii morale vor fi luate de altcineva în locul nostru, deoarece, în condițiile în care legile se vor aplica de la sine, nu vor exista multe variante sau fiindcă inevitabilitatea pedepsei va face inutilă asumarea riscului, nu ni se va cere să ne șlefuim caracterul în același mod. Într-o astfel de lume, susține Roger Brownsword, ne vom întreba, de regulă, nu atât ce este moral, cât ce este *practic* sau

posibil.[42] Copiii născuți într-o societate în care fărădelegile devin imposibile sau extrem de greu de înfăptuit nu vor învăța ce înseamnă să alegi să nu încalci legea.

În 1911, matematicianul Alfred North Whitehead scria că „civilizația avansează datorită creșterii numărului de operații importante pe care le puteam realiza fără să ne gândim la ele"[43]. Deși adepții lui Comte din Silicon Valley ar putea să aplaude și acest dicton, el ridică o întrebare filosofică: este treaba statului să prevină cu orice preț infracțiunile? Oare automatizarea moralității nu ne va slăbi într-o oarecare măsură, eliminând o parte importantă a umanității noastre – libertatea de a face lucruri rele dacă așa dorim, dar și libertatea de *a alege să nu le facem*?

Tendințe de totalitarism

Până acum, în acest capitol am pornit în mod tacit de la premisa că avem de-a face cu un stat care guvernează în general în interesul cetățenilor și nu caută în mod activ să-i oprime. Am presupus de asemenea că statul nu a preluat integral controlul asupra mijloacelor de folosire a forței, supraveghere și control al percepției. Acum însă trebuie să luăm în considerare amenințarea pe care ar reprezenta-o pentru libertate un regim autoritar în stare să folosească tehnologiile digitale în scopul represiunii. Pentru a înțelege cum ar putea să arate o astfel de societate, imaginați-vă un ins – să-l numim Joseph – care își propune să participe la un protest interzis.

> Joseph nu trebuia să afle niciodată de acel protest. Un e-mail trimis de un camarad, cu detalii despre locul de desfășurare, fusese cenzurat pe traseu și nu mai ajunsese la destinatar. Sistemele de IA care primeau, filtrau și prezentau știri pentru Joseph nu menționaseră protestul în buletinele lor. Căutările on-line nu produseseră niciun rezultat. Și totuși el știe de acel protest.
>
> Ceea ce nu știe Joseph este că sistemele folosite de regim pentru prevenirea infracțiunilor sunt deja interesate de el.

Diverse informații personale duseseră la concluzia că ar putea fi implicat în activități subversive. Cu trei luni în urmă, Joseph folosise cu nesăbuință cuvântul „demonstrație" într-un mesaj transmis unui prieten. Detectat de sistemele de supraveghere, acesta dusese la analiza automată a istoricului său din rețelele de socializare, din care a rezultat că, în urmă cu zece ani, Joseph s-a asociat cu doi cunoscuți instigatori. Colac peste pupăză, cu numai două săptămâni înainte, descărcase de pe internet tiparul unei cagule și își confecționase una acasă cu ajutorul imprimantei sale 3D. Asta a atras aproape *sigur* atenția autorităților.

În dimineața protestului, asistentul digital îi spune lui Joseph că urmează să plouă cu găleata și că traficul va fi cumplit întreaga zi: ar fi fost mai bine să nu plece nicăieri și să lucreze acasă. Joseph știe însă că dispozitivul nu este criptat. Oare a fost spart de autoritățile statului? Să fie aceasta o formă subtilă de represiune?

Neliniștit, dar fără să fie descurajat, Joseph pornește spre locul protestului – o piață din centrul orașului. Observă amuzat că afară nu plouă, iar traficul nu este aglomerat. Nu reușește să ajungă însă în apropierea locului de desfășurare a protestului din prima încercare. Sistemul de transport în comun, autovehiculele autonome ale municipalității, refuză să-i ducă pe călători la mai puțin de 90 m de piața în care are loc protestul. (În zilele noastre, se știe că Autoritatea Metropolitană de Transport din New York obligă metroul să nu oprească în stațiile apropiate de zonele în care au loc proteste, „pentru a-i împiedica pe oameni să se adune"[44].)

Joseph merge pe jos.

Știind că, pretutindeni în centrul orașului, există camere de supraveghere cu recunoaștere facială, își trage cagula pe cap. Știind și că aceste camere îl pot identifica inclusiv după mers, poartă pantofi cu un număr mai mic, care îi schimbă mersul. Însă tot nu poate trece neobservat. Îl trădează poziția corpului. Modul în care își ține trupul indică faptul că are ceva de ascuns. La câțiva kilometri deasupra capului său, nevăzută, o dronă îi înregistrează fără zgomot deplasarea. (Armata

SUA și Agenția pentru Proiecte de Cercetare Avansată pentru Apărare – DARPA – au creat o „platformă de supraveghere care poate să observe obiecte de numai 15 cm de la o înălțime de 6 000 m”.[45])

Când se apropie de piață, Joseph își dă seama cu îngrijorare că acolo nu se află niciunul dintre camarazii lui. Nu va afla decât mai târziu că aceștia au fost plasați în arest la domiciliu, închiși de la distanță în locuințele lor cu ajutorul „încuietorilor inteligente” controlate de autoritățile statului, instalate la ușile și ferestrele apartamentelor lor.

Ajungând la marginea zonei în care are loc protestul, Joseph observă că un grup descurajator de mic de protestatari este înconjurat în mijlocul pieței de mai mulți roboți în formă de stâlp. Un roi de drone pentru combaterea dezordinii publice zboară în cerc deasupra capetelor lor, dând ordine asurzitoare și lansând din când în când proiectile cu vopsea asupra mulțimii. (Un aparat asemănător, numit Skunk Riot Control Copter, a fost deja dezvoltat în Africa de Sud. Este o dronă dotată cu lumini stroboscopice, camere de luat vederi, lasere, difuzoare și patru puști de *paintball* care pot să tragă, într-o secundă, 20 de gloanțe cu vopsea, cu substanțe iritante sau din plastic tare.[46])

Brusc, fără niciun avertisment, o imagine holografică apare înaintea ochilor lui Joseph. Acesta înlemnește. Imaginea îl reprezintă pe el. Îl arată îngenuncheat într-o poziție incomodă, într-o celulă de închisoare, plângând și suferind cumplit, cu mâinile încătușate la spate. Joseph își dă seama că imaginea i-a apărut direct pe lentilele de contact inteligente.[47] Este un avertisment. *Te vedem. Du-te acasă sau vei suporta consecințele.*

Joseph se albește la față. Se întoarce și o ia la fugă.

Această scurtă povestire ne arată impresionanta gamă de puteri pe care tehnologia digitală le-ar putea oferi, în viitor, unui guvern autoritar. Ceea ce frapează este faptul că doar câteva dintre mijloacele de exercitare a puterii implică folosirea forței brute; celelalte sunt mai blânde și mai puțin vizibile. În

scurt timp, cele mai multe dintre ele ar putea fi automatizate. Iată ce le face să fie atât de periculoase.

DISIDENȚA DIGITALĂ

Povestea lui Joseph ridică o întrebare cu privire la viitorul disidenței. Chiar și atunci când statul pretinde că acționează în interesul cetățenilor săi, nu există un sistem juridic perfect. De aceea, numeroși mari gânditori au susținut că ascultarea propriei conștiințe este mai importantă decât respectarea legii și că încălcarea acesteia poate fi justificată ca metodă de încurajare a modificării ei. „Nu este de dorit atât cultivarea respectului față de lege”, scrie Henry David Thoreau*, „cât cultivarea respectului față de ceea ce este drept.”[48] Doctrina nesupunerii civile susține că legile pot fi încălcate în mod public, fără violență și în mod conștient în scopul producerii unor schimbări.[49] Martin Luther King Jr. scria, în 1963, din închisoarea municipală din Birmingham, în care fusese întemnițat din cauză că manifestase în favoarea drepturilor civile:

> Există legi *juste* și există legi *injuste* [...]. Eu afirm că o persoană care încalcă o lege despre care conștiința îi spune că este injustă și care acceptă de bunăvoie pedeapsa cu închisoarea pentru a trezi conștiința comunității în privința injusteții sale manifestă, în realitate, cel mai înalt respect față de lege.[50]

Nesupunerea civilă de felul celei practicate de dr. King necesită un minimum de libertate pentru a se putea manifesta, însă, ca toate formele de încălcare a legii, și aceasta va deveni din ce în ce mai greu de practicat în lumea vieții digitale. Este posibil să-și facă apariția noi forme de nesupunere civilă. Dacă puterea va fi exercitată prin intermediul tehnologiei

* Henry David Thoreau (1817–1862), eseist, poet și filosof american, susținător înfocat al drepturilor civile (n. red.).

digitale, atunci și rezistența va îmbrăca din ce în ce mai mult o formă digitală. Este posibil să prevaleze accesul neautorizat la informații (*hacking*-ul).

Hacking-ul politic

Cultura hackerilor există de ceva timp și are mai multe definiții. În sensul cel mai larg, ea se referă la o atitudine „jucăușă" și „poznașă" a programatorilor și a celor care scriu coduri, cu toate că și guvernele și companiile se angajează în acest gen de activități. În cazul de față, ne preocupă situațiile în care o persoană obține acces neautorizat la un sistem digital în scopuri politice. Un astfel de *hacking*, ca să folosim exprimarea elegantă a Gabriellei Coleman, se va situa, de regulă, „fie în ape dubioase din punct de vedere legal, fie în pragul unei noi semnificații juridice"[51]. Eu îl numesc *hacking politic*. Scopul său ar putea fi accesul la informații, dezvăluirea modului în care funcționează un sistem sau chiar modificarea ori dezactivarea unui anumit sistem – eventual în numele libertății.

O mare parte a *hacking*-ului are deja o tentă politică, cu toate că acesta este marcat de diferențe de abordare. După Coleman, hackerii din Europa, din America de Nord și de Sud sunt, de regulă, mai „antiautoritari" decât omologii lor din alte părți, pe când hackerii din Europa de Sud sunt, de regulă, mai „stângiști, mai anarhiști" decât cei din nord. Hackerii chinezi sunt „foarte naționaliști".[52]

Dacă puterea constă în exercitarea controlului asupra anumitor sisteme digitale, atunci *hacking*-ul diminuează această putere prin scăderea eficienței sistemelor respective. Este o treabă serioasă. Pe măsură ce importanța politică a *hacking*-ului crește, ar fi o naivitate să încredințăm toate deciziile hackerilor înșiși, mai ales dacă activitatea lor devine tot mai automatizată (așa cum par a sta lucrurile).[53] La fel ca în cazul oricărei activități politice importante, va trebui să creăm un cadru etic acceptabil, în funcție de care să fie evaluată activitatea hackerilor

politici. Inspirându-ne din ideile lui John Rawls, de exemplu, am putea spune că:[54]

- *Hacking*-ul este justificat numai dacă se face în interes public, nu în interesul hackerului însuși sau al oricui altcuiva.
- *Hacking*-ul care afectează politici care au fost decise în mod democratic ar trebui să se limiteze la cazuri „semnificative și clare de nedreptate".
- *Hacking*-ul ar trebui să fie proporțional cu nedreptatea pe care încearcă să o repare și să nu meargă mai departe decât este necesar pentru atingerea scopului.
- *Hacking*-ul nu ar trebui să provoace niciodată un rău fizic cuiva.
- Pe cât posibil, consecințele *hacking*-ului ar trebui să fie publice și vizibile, nu „ascunse sau secrete".
- *Hacking*-ul ar trebui folosit cu moderație chiar și atunci când este justificat.
- Într-o democrație, *hacking*-ul ar trebui să constituie ultima soluție după ce au fost întreprinse eforturi cu „bună credință" pe căile procedurale adecvate.
- Într-o democrație, hackerii trebuie să accepte împăcați consecințele comportării lor, inclusiv posibilitatea de a fi arestați și pedepsiți. (Iar pedeapsa pentru *hacking* ar trebui să fie proporțională cu infracțiunea săvârșită și să ia în considerare funcția ei politică.)

Acestea nu sunt decât câteva posibile principii. Vor mai exista și altele.

Criptografia

Pe lângă *hacking*, o formă tot mai importantă de rezistență digitală va fi *criptografia*, adică „utilizarea de coduri și cifruri secrete"[55]. Criptarea este deja o parte indispensabilă a sistemelor digitale. Ea asigură integritatea tranzacțiilor on-line, securitatea bazelor de date și confidențialitatea comunicațiilor. Protejează serviciile publice, rețelele de comunicații și sistemele de

apărare. Cel mai evident rol al său este acela de a respinge tentativele de *supraveghere* ale celor care încearcă să culeagă informații despre noi. Are însă influență și asupra mijloacelor de exercitare a *forței* pentru că împiedică reprogramarea sau controlul de la distanță al platformelor și al dispozitivelor.

De fapt, criptarea este cea mai eficientă modalitate de protecție împotriva *hacking*-ului *rău intenționat*, care are loc atunci când o persoană obține acces neautorizat la un sistem digital din motive care nu sunt de interes public. Unele dintre aceste activități de care auzim în zilele noastre sunt destul de amuzante, de pildă, faptul că o toaletă „inteligentă" a fost reprogramată să arunce jeturi de apă pe spatele ghinionistului utilizator.[56] Altele sunt însă mai sinistre, ca păpușa „inteligentă" care putea fi reprogramată ca să vorbească și să asculte pe copilașul care se juca cu ea.[57] Mai sunt și altele, de-a dreptul tulburătoare: în 2016, în urma unui atac informatic, au fost blocate dosarele medicale ale unor persoane până când companiile de asigurări au plătit suma de 20 de milioane de dolari.[58] Amploarea problemei ridică serioase semne de întrebare. În urma unui studiu realizat în 2014 despre „companiile de infrastructură importante", s-a aflat că, în anul precedent, aproape 70% dintre acestea au suferit cel puțin un atac care a dus la pierderea unor informații confidențiale sau la întreruperea activității lor. Una chiar a dezvăluit faptul că a fost „ținta a peste 10 000 de tentative de atac informatic pe lună".[59] În anul 2014, s-a constatat că aproximativ 70% dintre dispozitivele conectate la internetul lucrurilor erau vulnerabile la *hacking*.[60] Cu atâtea dispozitive conectate, posibilitățile de *hacking* rău intenționat în lumea vieții digitale vor fi incomparabil mai mari decât în prezent. Dacă ar ajunge să fie controlate de infractori sau de puteri străine ostile, armele sau mașinăriile mari ar putea avea un efect devastator pentru libertatea noastră. Închipuiți-vă un terorist din Siria care ar deturna de la distanță o dronă înarmată în orașul New York, dezlănțuind iadul asupra locuitorilor săi; sau un inamic

care ar accesa sistemul de rachete nucleare al țării. „Din ce în ce mai mult”, afirmă William Mitchell, „le putem face altora, de la distanță, lucruri pe care aceștia ni le pot face nouă.”[61] Criptografia ne oferă o oarecare protecție.

Funcția politică a metodelor criptografice va fi una dintre cele mai importante chestiuni politice din lumea vieții digitale. Interesant este că, în ultima vreme, a existat o tendință de criptare *superioară* a platformelor digitale. Ca să luăm un exemplu bine cunoscut, mesajele pe care le trimitem cu ajutorul WhatsApp sunt acum criptate „de la cap la coadă”, ceea ce înseamnă că nu pot fi interceptate sau examinate cu ușurință nici de WhatsApp, nici de vreo terță parte. Criptarea sporită, folosită de rețelele de socializare și de platformele de știri, a îngreunat misiunea regimurilor autoritare de a filtra selectiv fluxul de informații. Înainte, acestea puteau să elimine „conturi, pagini de internet și relatări” individuale.[62] Criptarea le-a obligat din ce în ce mai mult să aleagă între a bloca o întreagă platformă și a nu o bloca deloc. Unele regimuri au acceptat să fie mai deschise: în Iran este acum accesibil tot site-ul Wikipedia, la fel Twitter în Arabia Saudită. Ambele platforme făcuseră anterior obiectul unei blocări selective. Pe de altă parte, în anul 2017, guvernul Turciei a blocat în întregime site-ul Wikipedia, iar Egiptul a procedat la fel cu platformele on-line Huffington Post și Medium (dar și cu multe altele).[63]

Criptarea nu este întotdeauna un prieten al libertății. Pentru fiecare disident sau jurnalist curajos care utilizează criptarea ca scut împotriva tiraniei, există o organizație teroristă, o rețea de trafic de persoane, un cartel de droguri sau un șarlatan care o folosește ca să-și ascundă faptele criminale. Criptarea integrală stârnește, cum este și firesc, îngrijorare în rândul serviciilor secrete pentru că îngreunează depistarea comploturilor teroriste de către agențiile de stat. Evident că nu este în interesul libertății ca grupările periculoase să propășească nestingherite. În plus, există riscul ca criptarea privată să încurajeze

statele să creeze „platforme autohtone”, care pot să fie mult mai ușor controlate. Iran a creat deja propria versiune de YouTube, iar Turcia dezvoltă un motor de căutare și o platformă de e-mail proprii.[64]

Într-un studiu recent realizat de Centrul „Berkman Klein” pentru Internet și Societate al Universității Harvard, se arată că este posibil ca, în viitor, criptarea să nu devină o caracteristică omniprezentă a tehnologiei, în special deoarece chiar companiile vor dori să ușureze accesul la platformele pe care le utilizăm, pe de o parte din considerente comerciale (altfel spus, pentru a strânge date), iar pe de altă parte pentru că o criptare excesivă poate face mai dificile detectarea și remedierea problemelor.[65]

Nici măcar cei puternici nu se pot pune de acord asupra politicii de criptare. Spre sfârșitul anului 2017, guvernul britanic a dat de înțeles că ar putea să cedeze în privința criptării integrale, în timp ce, în totală contradicție cu acesta, Parlamentul European avea în vedere să le interzică statelor membre să asigure „accesul pe ușa din dos” la tehnologiile criptate.[66] Pentru a ne păstra libertatea, va trebui să existe un echilibru: cetățenii, companiile și guvernele au priorități care coincid sau nu coincid, însă la baza lor ar trebui să stea libertatea de gândire, libertatea de acțiune și libertatea de apartenență.

CONSTRÂNGERI ÎNȚELEPTE

Pe casa scării bibliotecii principale a Școlii de Drept a Universității Harvard există o placă pe care scrie: „Sunteți pregătiți să ajutați la crearea și aplicarea acelor constrângeri înțelepte care îi fac pe oameni liberi.” Am trecut de multe ori pe lângă această placă în perioada de un an în care am fost făcut parte din colectivul Centrului „Berkman Klein” pentru Internet și Societate al Universității Harvard și, de fiecare

dată, am fost nedumerit. Aceeași frază – ceva mai echilibrată din punctul de vedere al apartenenței la un sex ori la celălalt* – este folosită și în prezent pentru a-i declara pe foștii studenți absolvenți ai Școlii de Drept de la Harvard.

Constrângeri care ne fac *liberi*. Sună paradoxal, dar nu este.

Un sistem juridic bine conceput, ca orice alt sistem de reguli adecvat, poate să sporească în ansamblu libertatea omului chiar și atunci când impune restricții asupra persoanelor. Din perspectivă liberală, face acest lucru garantând fiecărei persoane un spațiu în care să poată propăși fără a fi stânjenită de alții. Asta voia să spună Hobbes atunci când afirma că este nevoie de o „Putere comună" care să-i țină pe oameni „cu totul în teamă".[67] În concepția republicană despre libertate, constrângerile pe care le impune legea ne pot face mai liberi canalizându-ne viața într-o direcție mai plină de sens, cu o amprentă civică mai pronunțată. Indiferent că înclinați spre liberali sau spre republicani, viitorul libertății nu va depinde numai de noile posibilități oferite de tehnologie. Va depinde și de capacitatea noastră de a crea și de a pune în aplicare acele constrângeri înțelepte care ne fac liberi. Ele vor fi înglobate adesea în cod.

Există cel puțin patru argumente care pot fi formulate în apărarea statului supraconsolidat. Primul este acela că, dacă există un sistem de constrângeri înțelepte, se înțelege de la sine că aplicarea lor ar trebui să fie în interesul libertății. Nu este un lucru rău să aplici niște legi bune. (O lege care nu se aplică este doar o înșiruire de cuvinte pe o bucată de hârtie. O lege care este *și* nescrisă, *și* neaplicată – ca să apelez la o glumă veche despre teoria politică – nu valorează nici cât hârtia pe care nu a fost scrisă. Teoreticienii politici nu sunt recunoscuți pentru umorul lor.) Întrebarea care se pune este următoarea: cum ar trebui să fie acele legi bune? Am putea să credem de pildă că,

* Cuvântul *men*, tradus aici prin „oameni", are și sensul de „bărbați" (n. red.).

într-o lume în care puterile de aplicare sunt mai mari, regulile ar trebui să fie mai laxe sau mai puține. Presupunând că statul va face uz de toate mijloacele de care dispune pentru a aplica legea, va trebui să concepem aceste legi cu gândul la lumea vieții digitale, nu la trecut.

În al doilea rând, pe măsură ce tehnologiile digitale vor fi tot mai rapide, mai complexe și mai însemnate, va *trebui* să utilizăm metode digitale de aplicare a legii doar pentru a le ține sub control. Să ne amintim exemplul din sectorul financiar, prezentat în capitolul 6: algoritmii din domeniul tranzacțiilor bursiere sunt, în prezent, controlați cel mai bine de *alți algoritmi*.

În al treilea rând, încredințând mai multă putere sistemelor digitale, ne vom bizui totodată mai puțin pe autorități. Este adevărat, aceste autorități pot fi amabile și înțelegătoare, dar pot fi și egoiste, mioape, lacome, înfumurate, crude, chiar malefice. Filosoful german Immanuel Kant, care nu era cunoscut drept un om vesel, credea că o „soluție definitivă" la autoguvernarea omenească era „imposibilă" întrucât „din lemnul strâmb al omenirii nu s-a făcut niciodată o scândură dreaptă"[68]. Siliciul însă nu este strâmb. În ceea ce privește funcționarea, este previzibil și stabil. Teoretic cel puțin, sistemele digitale pot să execute coduri, prin urmare pot să aplice legea în mod imparțial, lăsând mai puțin loc pentru prejudecățile sau imperfecțiunile omului. (Câteva dintre criticile aduse acestui argument sunt analizate în capitolul 16, care se referă la nedreptatea algoritmică.)

În sfârșit, legea digitală poate să exercite un control mai subtil asupra noastră decât legea scrisă, realizând adesea acest lucru într-un mod mai puțin supărător. Comparați momentul în care, aflându-vă în aeroport, treceți printr-un scanner corporal fără contact cu momentul în care sunteți percheziționați fizic de un străin care poartă mănuși chirurgicale. În mod asemănător, sistemul discret de identificare

biometrică poate fi un progres față de agentul de securitate care vă cere, pe un ton arțăgos, să îi prezentați documentele.

VIITORUL LIBERTĂȚII

Concepem oare sisteme de putere prea complexe, prea eficiente pentru oamenii pe care îi guvernează? Cu toate că vom beneficia de numeroase noi posibilități, în acest capitol am arătat riscurile care decurg din existența unui stat supra-consolidat. Un sistem de aplicare precisă și perfectă a legii se poate să nu fie foarte potrivit pentru guvernarea unor oameni cu defecte, imperfecți, traumatizați. Poate că un sistem bazat pe „constrângeri înțelepte" ne va ajuta să păstrăm un nivel general satisfăcător de libertate în lumea vieții digitale, însă nu este loc de automulțumire. Iar aceasta nu reprezintă decât o parte a poveștii. În continuare, ne vom ocupa de soarta libertății în condițiile în care companiile private vor stabili limitele libertății noastre, nu statul.

Capitolul 11

LIBERTATEA ȘI COMPANIILE DE TEHNOLOGIE

„Să știe toate națiunile, indiferent că ne doresc binele sau răul, că vom plăti orice preț, vom duce orice povară, vom ține piept oricărei vitregii, vom ajuta orice prieten și ne vom împotrivi oricărui dușman pentru a asigura supraviețuirea și succesul libertății."

John F. Kennedy, *Discursul inaugural* (1961)

Niccolo Machiavelli scria, în *Discursurile* sale, că „oamenii din timpurile străvechi erau mai mari iubitori de libertate decât cei din zilele noastre"[1]. Aceasta se întâmpla acum 500 de ani. Pe atunci, amenințările cele mai mari la adresa „libertății comune" erau regii, colonizarea și cuceririle. În viitor, va exista o a patra: codul.

Pe lângă supraconsolidarea statului, tehnologia digitală va concentra tot mai mult puterea în mâinile companiilor care controlează tehnologiile ce dau putere. Să ne amintim citatul din cartea lui Alexis de Tocqueville *Despre democrație în America* (1835), de la începutul acestei părți: „Fiecare individ acceptă să i se pună zgarda pentru că își dă seama că nu o persoană sau o categorie de persoane, ci societatea însăși este cea care ține de capătul lanțului." Acest lucru nu va fi tot timpul valabil în lumea vieții digitale. „Zgarda" puterii digitale, când nu va fi controlată de stat, va fi adesea controlată de o „categorie de persoane" foarte specială, adică de firmele care

stăpânesc tehnologia. Capitolul de față este dedicat înțelegerii a ceea ce înseamnă acest lucru pentru libertate.

Viziunea mea este simplă: în situația în care firmele de tehnologie își asumă genul de putere care influențează cele mai prețioase libertăți ale noastre, ele trebuie să înțeleagă și să respecte câteva principii elementare ale libertății. Oamenii le elaborează de secole. În ce împrejurări este permisă restrângerea libertății unei persoane? Ar trebui să fim lăsați să ne facem rău nouă înșine? Ar trebui să fim împiedicați să ne purtăm într-un mod imoral? Acestea nu pot fi considerate probleme strict corporatiste sau comerciale. Sunt chestiuni fundamentale de teorie politică.

LIBERTATE ȘI PUTERE PRIVATĂ

Una dintre caracteristicile mai ciudate ale tehnologiei digitale este, așa cum am văzut, faptul că ea ne poate spori și limita libertatea în același timp. Ne oferă libertatea de a face lucruri pe care înainte nu le puteam face, însă ne limitează în virtutea constrângerilor impuse de cod. Să ne gândim cum funcționează un dispozitiv Apple. În general, este o minunăție: merge bine, fără întreruperi și este ușor de folosit. Oferă un întreg univers de aplicații. Numai că este un univers stăpânit de Apple. Nu poți să reprogramezi dispozitivul așa cum dorești. Poți doar să folosești aplicațiile alese de compania Apple, al cărei Ghid pentru dezvoltatorii de aplicații prevede următoarele:

> Vom respinge aplicațiile al căror conținut sau comportament îl considerăm deplasat. Ce înseamnă „deplasat"? Ei bine, așa cum a afirmat cândva un membru al Curții Supreme de Justiție, „voi ști acest lucru atunci când îl voi vedea".

În ciuda puterii oarecum arbitrare a acestei clauze, ar fi nepoliticos să ne plângem. Dispozitivele Apple oferă o mulțime de opțiuni, iar sistemul funcționează bine. Referindu-se

la acest exemplu, juristul Tim Wu observă că, „în general, consumatorii par mulțumiți să suporte un pic de totalitarism în schimbul avantajelor oferite"[2]. Are dreptate. Înțelegem intuitiv că dispozitivele Apple ne sporesc libertatea în ansamblu chiar dacă nu putem să facem cu ele orice ne-am dori. Întrebarea este dacă același compromis va exista și în lumea vieții digitale, în care imperiul codului va cuprinde aproape fiecare fel de libertate care acum ni se pare de la sine înțeles.

Să luăm una dintre libertățile cele mai sacre, cea a cuvântului. Libertatea cuvântului permite o autentică exprimare a sinelui. Ne protejează împotriva intereselor celor puternici, expunându-i la critici și ridiculizări. Permite „confruntarea cu opiniile altora", fapt esențial în căutarea adevărului.[3] Cu unele excepții, cei mai mulți dintre noi am fi îngroziți de ideea ca statul să cenzureze ceea ce spunem sau modul în care ne exprimăm. Venerăm ideea de agora grecească, unde cetățenii se exprimau liber, fără teamă și în condiții de egalitate (vezi capitolele 12 și 13).

Gândiți-vă acum la următorul lucru. În lumea vieții digitale, aproape *tot* ce spunem va fi mijlocit și moderat de companii de tehnologie private. Asta pentru că vom ajunge să ne bazăm aproape în totalitate pe platformele lor pentru a comunica atât cu persoane pe care le cunoaștem, cât și cu persoane pe care nu le cunoaștem. Prin urmare companiile de tehnologie vor stabili *formele* de comunicare permise (de exemplu, imagini, audio, text, holograme, realitate virtuală, realitate augmentată, nu mai mult de 140 de caractere și așa mai departe). Tot ele vor stabili și *publicul* pe care îl va avea ceea ce comunicăm, inclusiv cine poate fi contactat (exclusiv membrii rețelei?) și *cum* este evaluat și clasificat mesajul în funcție de relevanță, popularitate sau alte criterii. Vor stabili până și *conținutul* mesajului, interzicând exprimarea a ceea ce ele consideră a fi inacceptabil. Aici trebuie făcute unele distincții destul de delicate. Conform unor documente obținute de *Guardian*, Facebook nu va

elimina o postare în care se spune că, „pentru a rupe gâtul unei nenorocite, asigură-te că apeși cu toată forța pe mijlocul acestuia”, dar va elimina una în care se afirmă că „cineva să-l împuște pe Trump”, pentru că președintele, ca șef al statului, intră într-o categorie protejată. Materialele video cu avorturi sunt în regulă, după cât se pare, atât timp cât nu implică nuditate.[4]

Nu numai rețelele de socializare vor avea capacitatea să ne limiteze exprimarea. Vor mai exista câțiva intermediari tehnici între vorbitori și publicul acestora, inclusiv companiile care controlează hardware-ul prin care circulă informațiile.[5] Cu mai multă sau mai puțină precizie, fiecare dintre aceștia va putea să controleze fluxul informațiilor.

Pe scurt, asistăm la apariția unui nou și epocal echilibru politic: ne sunt oferite forme și modalități cu totul noi de exprimare, dar trebuie să acceptăm în schimb faptul că această exprimare va fi supusă regulilor stabilite de cei care controlează platformele. Este ca și când agora ar fi fost privatizată și cumpărată de un oligarh atenian, ceea ce i-a dat puterea de a dicta regulile dezbaterii, de a spune cine poate să vorbească și pentru cât timp și de a hotărî ce subiecte sunt deplasate. Principala diferență este aceea că, datorită reglementării algoritmice a acestor platforme, *mii și mii* de asemenea decizii care ne vor afecta libertatea de exprimare vor fi luate în mod automat în fiecare zi și vor fi duse la îndeplinire aparent fără niciun drept de apel. Microsoft, Twitter și YouTube, de exemplu, s-au coalizat de curând, anunțând crearea Forumului Global al Internetului pentru Combaterea Terorismului. Printre altele, ele vor „conlucra la îmbunătățirea activității tehnice comune”, inclusiv prin utilizarea tehnicilor de învățare automată în vederea „detectării și clasificării conținutului de pe internet”[6].

Trebuie să spunem că, în prezent, mulți vor fi fericiți să lase companiile de tehnologie să se ocupe mai departe de reglementarea exprimării. Din moment însă ce acesta este un capitol despre libertate, merită să reamintim principiul republican

al libertății, conform căruia *o libertate care depinde de bunul plac al celor puternici nu poate fi numită libertate*. Orice companie care controlează platformele de opinii ne-ar putea oricând reduce sau spori libertatea de exprimare dacă s-ar dori acest lucru. Asemenea englezilor și americanilor dinaintea Războiului de Independență, supraviețuirea libertății noastre de exprimare depinde de toanele și de capriciile lor. Din punct de vedere politic, este mulțumitor acest lucru?

În plus, nu este vorba numai de exprimare. Gândiți-vă la libertatea de gândire în general. Deja avem încredere în faptul că firmele de tehnologie găsesc și strâng informații despre lume, aleg ce merită să fie relatat, decid cât de multe informații despre context și ce detalii sunt necesare, apoi ni le prezintă într-o formă asimilabilă. Fără a pune multe condiții, le dăm puterea de a influența sentimentul nostru comun cu privire la ceea ce este corect și greșit, drept și nedrept, curat și necurat, decent și indecent, autentic și contrafăcut, adevărat și fals, cunoscut și necunoscut. Pe scurt, le lăsăm să controleze percepția noastră asupra lumii. Este o chestiune destul de importantă pentru libertatea de gândire.

Gândiți-vă acum la o altă libertate fundamentală, cea de mișcare. Mașinile autonome vor genera, în mod evident, noi și interesante posibilități. Cei care nu posedă permis de conducere vor putea să facă uz de șosele. Circulația pe drumurile publice va fi mai sigură, mai rapidă și mai eficientă din punct de vedere energetic. Călătorii vor putea să lucreze, să mănânce, să doarmă sau să interacționeze cu alte persoane în timpul călătoriei. În schimbul acestor posibilități însă, vom fi nevoiţi să sacrificăm alte libertăţi. Libertatea de a depăşi (din când în când) limita de viteză. Libertatea de a face (din când în când) o manevră ilegală sau de a parca într-un loc interzis. Libertatea de a face o călătorie cu mașina fără ca acest lucru să fie înregistrat undeva. Poate chiar libertatea de a face alegeri morale, cum ar fi (în cazul problemei vagonului, prezentată

în capitolul 6) aceea de a decide între a-l omorî pe copil și a-l omorî pe șoferul camionului. Repet, nu vreau să spun că nu merită să acceptăm așa ceva. Spun însă că trebuie să vedem lucrurile așa cum sunt: un compromis în care oferim la schimb prețioasele noastre libertăți.

Din perspectiva libertății, există patru deosebiri importante între puterea exercitată de stat şi cea exercitată de companiile de tehnologie.

Prima și cea mai evidentă este aceea că statul democratic răspunde în fața poporului, iar cetățenii au un cuvânt important de spus în privința regulilor care îi guvernează. Puterea poate fi trasă la răspundere. Nu se poate spune același lucru despre majoritatea companiilor de tehnologie care operează în sectorul privat. Acestea fac regulile, iar noi le acceptăm. Amintiți-vă că nici măcar faptul de a ne afla în posesia unui dispozitiv nu înseamnă neapărat că deținem controlul asupra lui. Cea mai mare parte a tehnologiei din lumea vieții digitale va putea fi reprogramată de la distanţă. Obiectele pe care le posedăm ar putea fi reconfigurate chiar sub nasul nostru, fără consimțământul și chiar fără știrea noastră.

În al doilea rând, (cel puțin teoretic) statul există pentru a servi interesului general. Un guvern funcțional adoptă legi și politici care vizează binele comun. Companiile de tehnologie, în schimb, asemenea tuturor companiilor private care funcționează într-o paradigmă capitalistă, există numai pentru beneficiul comercial al celor care le dețin.

O a treia diferență este aceea că sistemele juridice mature se dezvoltă într-un mod sistematic de-a lungul timpului, după reguli și canoane clare. Codul privat, în schimb, se dezvoltă ad-hoc și într-o manieră nearmonioasă. Companii diferite adoptă abordări diferite: Facebook ar putea să cenzureze un mesaj pe care Twitter îl consideră acceptabil. O aplicație ar putea să culeagă date despre dumneavoastră; alta ar putea să nu o facă. Mașina dumneavoastră autonomă ar putea

să-l omoare pe copil; a mea s-ar putea să vireze și să-l omoare pe șoferul camionului. Imperiul codului nu este un domeniu unitar, ci mai degrabă un mozaic de jurisdicții care se suprapun. Acesta nu este neapărat un lucru rău: ar putea favoriza apariția unui fel de confederații digitale, în care oamenii trec de la un sistem la altul în funcție de codul pe care îl preferă. Ceva mai încolo, vom discuta mai mult pe această temă.

În al patrulea rând, în lumea vieții digitale, tehnologia va fi uimitor de complexă și, astfel, chiar mai greu de înțeles decât mecanismul de funcționare a guvernului. Este un aspect important. Așa cum observă Samuel Arbesman, un avion Boeing 747-400 – un lucru deja destul de învechit – are 6 milioane de piese și 275 km de cabluri.[7] Asta este însă o joacă de copii pe lângă ceea ce va urma. În viitor vom avea o mulțime de componente și invenții, senzori și dispozitive, roboți și platforme ce vor conține mii de miliarde de linii de cod care se reproduc, învață și evoluează într-un ritm tot mai alert. Unele sisteme vor funcționa complet „în afara cunoașterii și înțelegerii omenești"[8]. Faptul că mașinăriile nu funcționează asemenea oamenilor le face implicit greu de înțeles. De multe ori însă, ele nu funcționează nici măcar așa cum au fost concepute. Asemenea părinților derutați de decizia copilului lor de a-și face un tatuaj, și inginerii de software sunt adesea surprinși de deciziile propriilor sisteme de IA. Pe măsură ce sunt tot mai complecși, algoritmii devin mai misterioși. Multe sisteme rulează deja mii de linii de „cod negru" (*dark code*) autogenerat, ale cărui funcții sunt necunoscute.[9] În viitor, chiar și creatorii de tehnologie se vor întreba tot mai des: *de ce* a făcut asta? *Cum* a făcut asta? Pentru noi, ceilalți, mecanismele tehnice ale lumii vieții digitale vor fi complet neinteligibile.

Nu doar complexitatea face tehnologia de neînțeles. Adesea suntem împiedicaţi în mod intenționat să aflăm cum funcționează ea. Codul are de multe ori o valoare comercială, iar deținătorii lui folosesc toate mijloacele de care dispun pentru

a-l ține ascuns față de concurență. Așa cum susține Frank Pasquale în *The Black Box Society* (2015), suntem tot mai mult înconjuraţi de „algoritmi brevetaţi", care sunt „păziți de o falangă de avocați", ceea ce îi face „imuni la orice verificare, cu excepția rarelor prilejuri în care un turnător intentează proces sau scurge niște informații".[10]

În plus, în lumea vieții digitale, se va întâmpla adesea să nu fim nici măcar *conștienți* că se exercită o anumită putere asupra noastră. Multe tehnologii de supraveghere operează într-un mod silențios, în umbră. Iar dacă un algoritm de știri promovează în mod subtil o informație în detrimentul alteia sau ascunde vederii anumite articole, cum am putea ști? În viitor, cea mai bună tehnologie nu va fi percepută drept supărătoare. *Nu va fi percepută deloc ca o tehnologie.* Apare însă riscul, cum se exprimă Daniel Solove, să ne regăsim într-o lume care va împrumuta ceva și din Kafka, și din Orwell, o lume aflată într-o perpetuă „neputință, frustrare și vulnerabilitate" în fața vastei, necunoscutei și, adesea, nevăzutei puteri.[11]

Ținând cont de puterea de a ne influența și de a ne limita libertatea pe care o vor deține în viitor companiile de tehnologie, merită să revedem principiile fundamentale referitoare la ce ar trebui și ce nu ar trebui să fie permis în societate. După aceste principii ar trebui să se călăuzească aceia cărora le sunt încredinţate prețioasele noastre libertăți.

PRINCIPIUL VĂTĂMĂRII

John Stuart Mill (1806–1873) a fost o figură singulară în istoria ideilor. Fiul lui James Mill, un bine cunoscut filosof scoțian, tânărul John Stuart a fost în mod intenționat izolat de alți copii, cu excepția fraților lui. A primit o educație riguroasă. „Nu-mi aduc aminte când am început să învăț limba greacă", consemnează el în *Autobiografie* (1873), dar „mi s-a spus că pe

atunci aveam vârsta de trei ani."[12] La opt ani a început să învețe latina.[13] A crescut discutând cu „domnul Bentham", un prieten al tatălui său și unul dintre cei mai eminenți gânditori ai filosofiei occidentale. Tânărul John Stuart a fost cu siguranță un geniu, însă Mill senior nu l-a lăsat să afle acest lucru. Cu o „vigilență extremă", el și-a împiedicat fiul să audă că era lăudat.[14]

Mill a devenit un gânditor de o extraordinară subtilitate și anvergură, dedicat mai presus de orice idealului de libertate individuală. După cum observă Isaiah Berlin, ca adult, Mill se temea cel mai mult de „îngustimea spiritului, uniformitate, efectul mutilant al persecuţiei, strivirea indivizilor sub greutatea autorității, a tradiției sau a opiniei publice". El s-a ridicat împotriva „cultului ordinii și al organizării, și chiar al păcii", plăcându-i „diversitatea acestor oameni nesupuși, cu pasiuni nepotolite, cu o imaginație neîngrădită"[15]. Mill era cu (mult) mult înaintea timpului său. Într-o epocă definită printr-un moralism victorian strict[16], el a pledat fără teamă pentru individualism în defavoarea „conformității" și „mediocrității"[17]. Așa cum se cuvenea din partea cuiva care începuse să învețe greaca veche la trei ani, Mill considera că principalul pericol al vremii sale era acela că „atât de puțini oameni cutează astăzi să fie excentrici"[18].

Mill a fost liberal, nu libertar. A acceptat faptul că trebuiau să existe restricții peste nivelul minim asupra libertății individuale (constrângeri înțelepte, dacă vreți) pentru ca societatea să poată supraviețui. Însă trebuia să existe întotdeauna un motiv întemeiat pentru restrângerea libertății altor persoane. A ajuns să creadă că numai un motiv ar fi putut justifica vreodată o astfel de restrângere, acela de a împiedica vătămarea altora. Acesta este *principiul vătămării*, una dintre cele mai influente idei ale gândirii politice occidentale. Este elementul central al lucrării lui Mill *Despre libertate* (1859):

> Unicul țel în care puterea se poate exercita, în mod legitim, asupra oricărui membru al societății civilizate, împotriva

voinței sale, este acela de a împiedica *vătămarea altora*. [...] Asupra lui însuși, asupra propriului trup și spirit, individul este suveran.[19]

Gânditorii liberali care i-au urmat au îmbunătățit principiul vătămării. În formularea lui Joel Feinberg, de exemplu, numai acele acte care provoacă „o vătămare evitabilă și considerabilă” pot să fie interzise cu îndreptățire.[20]

Din nefericire, principiul vătămării a fost încălcat fără motiv pe tot parcursul istoriei. Chiar de la început, oamenii au fost persecutați pentru că nutreau convingeri nepotrivite, au fost pedepsiți pentru că făceau dragoste cu persoane nepotrivite și au fost masacrați pentru că se rugau la zeul nepotrivit – niciunul dintre aceste lucruri nu aducea vătămare altora. În lumea vieții digitale, companiile de tehnologie trebuie să se descurce mai bine decât oamenii puternici din trecut. Este șansa noastră de a structura libertățile omenești într-un mod care să ducă mai mult la emanciparea oamenilor decât la zdrobirea lor.

Propria vătămare

Imaginați-vă patru scenarii.

În primul scenariu, Eva scrie un e-mail insultător despre Laura, pe care i-l trimite, din greșeală, chiar Laurei în locul destinatarului dorit. (Toți am pățit asta.) Din fericire pentru Eva, îi apare imediat pe monitor o avertizare automată: „Sistemul nostru detectează că acesta ar putea să nu fie destinatarul avut în vedere. Continuă/Schimbă?” Eva își corectează, recunoscătoare, greșeala și trimite e-mailul din nou. Sistemul de poștă electronică a impus o restricție libertății Evei împiedicând transmiterea mesajului, deși ea alesese să-l trimită. Restricția a fost temporară, minoră și a putut fi imediat anulată. A ferit-o de o situație foarte jenantă. Bănuiesc că cei mai mulți dintre noi am aprecia acest gen de amestec în libertatea personală.

Să ne oprim în continuare asupra lui James, care are câteva kilograme mai mult decât ar fi normal. Este noaptea târziu și, chiorăindu-i mațele de foame, se duce în vârful picioarelor la bucătărie, deschide frigiderul „inteligent" și își taie o porție generoasă de plăcintă. Salivând de poftă și stând aplecat deasupra chiuvetei ca să nu facă firmituri, se pregătește să muște din delicioasa plăcintă. Brusc, frigiderul i se adresează revoltat, cu voce tare şi pe un ton dispreţuitor: „*Chiar ai nevoie* de plăcinta aia, James?" Șocat și rușinat, James lasă plăcinta din mână și o șterge înapoi la culcare. Asemenea alertei de e-mail a Evei, frigiderul impertinent al lui James l-a făcut pe acesta să-și schimbe gândul (sau, ca să ne exprimăm în termeni de putere, l-a făcut să se abțină de la a face un lucru pe care, altfel, l-ar fi făcut). Este adevărat, frigiderul nu l-a *forțat* pe James să nu mănânce plăcinta, însă efectul disciplinar al actului de supraveghere a fost la fel de puternic. Bănuiesc că mulţi dintre noi ne-am simţi destul de neplăcut dacă cineva ar interveni în felul acesta și cu atât mai mult dacă ar face-o un aparat electrocasnic. Este un lucru puțin prea personal, puțin prea jignitor, chiar dacă în interesul nostru. Firește, situația ar fi alta dacă James i-ar fi *cerut* frigiderului să-i supravegheze obișnuințele alimentare într-un act de autoconstrângere de genul celui săvârșit de Odiseu (vezi capitolul 10).

În continuare, închipuiți-vă că Nick îi cere sistemului său de preparare a mâncării (să-l numim RoboChef)[21] să pregătească un curry după o rețetă concepută de el însuși. Rețeta lui Nick conține însă o eroare de dozare, din care cauză în preparat ar putea ajunge o cantitate foarte mare de capsicum* (ardei iute) – suficient cât să-i provoace un mare disconfort. RoboChef depistează cantitatea în exces, decide să ignore rețeta și pregătește în schimb un *jalfrezi*** gustos, care conține cantitatea ideală din acel condiment. Lui Nick îi place mâncarea. Cum ar trebui să

* Substanța care îi dă ardeiului gustul iute (n. tr.).
** Fel de mâncare cu sos picant (n. tr.).

considere el intervenția lui RoboChef? Nu poate fi negat faptul că RoboChef a acționat în interesul (corect identificat) al lui Nick. Este însă întru câtva neliniștitor faptul că a desconsiderat instrucțiunile sale fără să-l anunțe şi a dedus ce anume ar fi în interesul său fără să-l consulte. Ce s-ar fi întâmplat dacă acea cantitate de capsicum nu ar fi fost greșită? Sau poate că lui Nick îi *place* gustul foarte iute – și nu-l interesează absolut deloc urmările gastrice! Dacă îi dădea instrucțiuni directe lui RoboChef ca acesta să-i pregătească un curry îngrozitor de picant – nociv de-a binelea pentru majoritatea populației – era corect ca RoboChef să refuze să i-l pregătească? Altfel spus, ar trebui ca un sistem digital să poată să-i refuze lui Nick, o persoană adultă, aflată în deplinătatea facultăților mintale, consecințele unei alegeri deliberate și în cunoștință de cauză?

În sfârșit, imaginați-vă un domn în etate – să-i spunem Grahame – care suferă de o boală cronică dureroasă. Fiind singur, dar împăcat cu el însuși, dorește cu sinceritate să-şi pună capăt zilelor. În acest scop, îi dă instrucțiuni lui RoboChef să pregătească o supă cu cianură. RoboChef refuză. Frustrat, Grahame se întinde pe aleea din fața casei și îi comandă mașinii autonome să dea în marșarier și să treacă peste capul lui. Vehiculul refuză politicos. Atunci, Grahame, disperat, încearcă să se sinucidă înghițind foarte multe pastile. Podeaua „inteligentă" din casă detectează însă faptul că bărbatul este întins pe jos, fără cunoștință și sună automat la ambulanță.[22] Împotriva voinței sale, viața lui Grahame este, o dată în plus, salvată.

În fiecare dintre aceste scenarii, un sistem digital intervine pentru a constrânge voința sau comportamentul unui om, chiar dacă o face într-un mod cât se poate de inofensiv. Scopul este acela de a-i împiedica pe oameni să-și facă singuri rău. Putem numi acest lucru paternalism digital. În ce măsură ar trebui ca paternalismul digital să devină o caracteristică a lumii vieții digitale? Ar fi mai bine ca sistemele noastre digitale să ne menajeze și să ne protejeze? Știm ce ar spune John Stuart Mill. El

considera că „propriul bine, fizic sau moral”, al unei persoane nu constituie niciodată „o îndreptățire suficientă” pentru ca asupra ei să fie exercitată o anumită putere. Numai vătămarea adusă altora ar justifica acest lucru.[23] Principiul lui Mill pare însă puțin cam limitat într-o lume în care micile restricții asupra libertății ar putea produce beneficii reale. La extrema cealaltă față de Mill, bine cunoscuta primă lege a roboticii, formulată de Isaac Asimov, spune că un robot nu trebuie să provoace vreun rău unui om sau, prin neintervenție, să îngăduie ca unui om să i se facă un rău. Asimov știa însă foarte bine că, singură, această primă lege nu este suficientă pentru a reprezenta un principiu de acțiune. Nu ne spune cât de departe trebuie să meargă un robot în apărarea omului. Și nu precizează ce se înțelege prin „rău”. O situație jenantă? Posibilele efecte nesănătoase asupra inimii ale unei felii de plăcintă? Un curry al naibii de iute? Moartea?

Dintre cele patru scenarii, al lui Grahame este cel mai simplu, dar și cel mai supărător. În majoritatea ţărilor dezvoltate, sinuciderea a încetat de mult să fie o faptă criminală. Ceea ce *este* considerat îndeobște ilegal e ca o altă persoană să ajute pe cineva să moară sau să se mutileze; de aceea, în cele mai multe țări, nu poți să participi la eutanasiere, să injectezi pe cineva cu heroină sau să rănești grav pe cineva într-un act de sadomasochism săvârșit din afecțiune. Consimțământul persoanei vătămate nu este o justificare. Grahame nu solicită însă propriu-zis ajutorul unei alte persoane. Dimpotrivă, în moartea sa nu trebuie să fie implicat din punct de vedere moral un alt om în afară de sine însuși. Grahame are o singură dorință – să moară – și crede că dispune de mijloacele tehnice cu care poate să facă acest lucru. Totuși tehnologia fie refuză să-l ajute, fie îl împiedică în mod intenţionat. Oare nu este aceasta o serioasă știrbire a libertății lui Grahame? Poate că da, însă ar fi probabil o greșeală să credem că libertatea este singura miză în acest caz. Dacă mașinăriile ar avea voie să ne ajute să ne facem nouă înșine rău (sau să rămână pasive atunci când se întâmplă

acest lucru), ar fi amenințat probabil „unul dintre marile principii morale pe care se bazează societatea, și anume sacralitatea vieții omenești”[24]. Din această perspectivă, sinuciderea lui Grahame ar putea să nu fie o crimă contra propriei persoane, dar este o ofensă „adusă societății în ansamblu”, care nu poate fi tolerată chiar dacă asta înseamnă ca Grahame și alții aflați într-o situație similară să fie mai puțin liberi.[25]

După părerea mea, s-ar putea ajunge la un echilibru benefic între ideea de libertate susținută de Mill şi beneficiile paternalismului digital. Așa cum demonstrează scenariile de mai înainte, pentru a împiedica vătămarea propriei persoane, orice decizie privind restrângerea libertății ar putea lua în calcul cel puțin unsprezece aspecte. Cât de semnificativ este faptul că libertatea este refuzată? Prin comparație cu aceasta, cât de important este beneficiul care se dorește a fi obținut? Restrângerea libertății reprezintă o alegere voluntară, conștientă, în cunoștință de cauză ori un act accidental, reflex sau involuntar? Constrângerea este impusă pe față sau în ascuns? Constrângerea este impusă ținându-se cont de interesele noastre exprese ori doar de interesele noastre așa cum sunt ele percepute? Implică folosirea forței, influență sau manipulare (adică lasă suficient loc pentru liberul arbitru)? Constrângerea este o omisiune sau un act? Poate fi ignorată? Cât durează? Persoana a cărei libertate este restrânsă e un adult sau un minor? Este în deplinătatea facultăților mintale?

Undeva trebuie trasă o linie, însă aceasta este o chestiune de natură politică, nu tehnică.

Imoral, dar nu vătămător

În orice societate există o conștiință comună a ceea ce este considerat a fi rău, greșit, păcătos sau imoral. De multă vreme se pune întrebarea dacă ar trebui să ni se îngăduie să facem lucruri imorale, chiar dacă acestea nu fac rău nimănui. Se poate, de exemplu, ca o persoană să aibă fantezii pedofile fără

să facă niciodată rău vreunui copil (ba chiar repugnându-i însăși ideea de a face așa ceva). Este posibil ca, în particular, un bărbat să întrețină relații sexuale consensuale cu tatăl său fără riscul de a vătăma pe altcineva. Aceste lucruri trebuie interzise? Dacă sunt descoperite, trebuie pedepsite? Întrebările de acest gen țineau înainte strict de domeniul legii și al moralei. În lumea vieții digitale, ele vor ține și de cod.

Vreau să vă închipuiţi o platformă de realitate virtuală care oferă utilizatorilor ei o experienţă captivantă. Imaginea şi sunetul sunt redate cu ajutorul unor căști cu microfon. Mirosurile sunt sintetizate cu ajutorul gazelor și uleiurilor olfactive. Contactul fizic este stimulat cu ajutorul unui costum şi al unor mănuși speciale, la care se adaugă o recuzită corespunzătoare. Stimularea sexuală, atunci când este necesară, este asigurată de echipamentul „teledildonic" destinat acestui scop.[26] Sistemul este capabil chiar să reacționeze direct la undele cerebrale pe care le detectează cu ajutorul electroencefalografiei (EEG).[27] Se utilizează în intimitatea locuinței. Escapadele virtuale îi sunt prezentate numai utilizatorului: nici măcar producătorul nu primește aceste informații.

Voi ce ați alege să faceți cu acest tip de tehnologie? Ați da pasa câștigătoare în meciul pentru desemnarea campioanei la fotbal american? Ați boxa cu Muhammad Ali? Ați dansa cu Fred Astaire?

Dacă ați dori să „experimentați", în schimb, ce a simțit un călău nazist la Auschwitz? Sau să reconstituiţi personal ultima zi din viața lui Mohammed Atta, unul dintre teroriștii de la 11 septembrie 2001? Ar fi bine ca utilizatorii să poată să simuleze, în realitatea virtuală, înecarea unui căţeluş sau strangularea unei pisicuțe? Ar trebui să li se permită să tortureze și să mutileze avatarul virtual al vecinului lor? Ce părere aveți despre „experiența" violării unui copil? În realitatea virtuală, ar trebui să putem afla ce a simțit Iisus când a fost răstignit pe cruce?

Pentru cei mai mulți dintre noi, este înfiorător până și gândul la aceste scenarii. Ele rănesc în mod grosolan simțul comun

al moralității. Tocmai de aceea trebuie să ne și gândim la ele. Dovada concludentă a angajamentului față de libertate al unei societăți nu este dată atât de ceea ce crede aceasta despre conduită în limitele moralei acceptate, cât de ce anume are de spus despre activitățile considerate incalificabile, obscene sau tabu.

Am putea să acceptăm faptul că decizia de a experimenta aceste situații în realitatea virtuală este de natură să corupă caracterul moral al oamenilor. Este un fel de vătămare adusă *eului*. Însă nimeni altcineva nu este efectiv mutilat, violat sau agresat. Dacă sunteți de părere că societatea nu are dreptul să se preocupe de moralitatea oamenilor, atunci puteți să conchideți logic că, în realitatea virtuală, ar trebui să fie permis *orice*. Atât timp cât altora nu li se provoacă niciun rău, oamenii ar trebui lăsați să facă ce doresc. În definitiv, nu este interzis să-ți închipui aceste lucruri în intimitatea minții tale. Realitatea virtuală este oare cu mult diferită?

Un anumit context filosofic ne poate ajuta să reflectăm mai bine la toate aceste lucruri.

De mult timp se crede că este rău să-i pedepsești pe oameni pentru ceea ce se petrece în mintea lor. Așa cum am văzut, John Stuart Mill afirma, în secolul al XIX-lea, că societatea nu trebuie să interzică un comportament care nu afectează decât persoana în cauză. Unul dintre contemporanii lui Mill, un judecător pe nume James Fitzjames Stephen, l-a contrazis, susținând că avem toate motivele să fim „interesați nu numai de purtarea, ci și de gândurile, sentimentele și părerile" altor oameni.[28] Un secol mai târziu, acest dezacord și-a făcut din nou apariția în celebra dezbatere dintre Hart și Devlin din anii 1960. Herbert Lionel Adolphus Hart era profesorul tipic de drept cu concepții liberale, un om genial, cu o inteligență colosală și cu o fire blândă. Lordul Devlin, în schimb, era o persoană mult mai autoritară. Era tot judecător, ca sir James Fitzjames Stephen. Dezbaterile dintre Hart și Devlin au fost determinate de publicarea, în 1957, a Raportului Comitetului

pentru Infracțiuni Homosexuale și Prostituție, cunoscut și sub numele de Raportul Wolfenden. Autorii acestuia ajunseseră la celebra concluzie potrivit căreia „nu cade în sarcina legii să se ocupe de imoralitate ca atare”: „Trebuie să existe o sferă a moralității și imoralității private care, spus scurt și la obiect, nu este treaba legii.”[29]

Devlin nu era de acord. El considera că o societate este o „comunitate de idei”, nu doar politice, ci și „idei despre felul în care membrii săi ar trebui să se poarte și să-și ducă viața”. Cu alte cuvinte, fiecare societate trebuie să aibă aceleași *moravuri*.[30] În lipsa lor, „societatea nu poate să existe”.[31] A lăsa nepedepsită imoralitatea, chiar și imoralitatea care nu produce vătămări vizibile altor persoane, înseamnă a distruge structura morală care îi ține pe oameni laolaltă. „O națiune de destrăbălați”, scria el în 1965, „nu ar fi reacționat așa cum se cuvine, în 1940, la apelul la sânge, trudă, lacrimi și sudoare* făcut de Winston Churchill.”[32]

H.L.A. Hart era de acord cu faptul că o moralitate comună era necesară pentru existența unei societăți, cel puțin pentru a limita violența, hoția și înșelăciunea, dar a respins ideea lui Devlin că legea ar avea vreo treabă cu reglementarea moralității. Nu există nicio dovadă, a spus Hart, că abaterea de către adulți, în intimitate, de la „moralitatea sexuală acceptată” este „un lucru care, asemenea trădării, ar amenința existența societății”. „De fapt, această idee nu merită mai multă considerație decât afirmația împăratului Iustinian că homosexualitatea este cauza producerii cutremurelor.”[33] Pentru Hart, alegerile personale, mai ales cele pe care le facem în intimitate, nu au nicio legătură cu loialitatea noastră ca cetățeni. (Hart însuși nu a avut nicio problemă în a răspunde chemării

* În primul discurs rostit de Churchill la 13 mai 1940 în Camera Comunelor, după numirea sa în funcția de prim-ministru al Marii Britanii, acesta a spus, gândindu-se la sacrificiile pe care avea să le facă poporul său implicat în războiul contra Germaniei naziste: „Nu am de oferit decât sânge, trudă, lacrimi și sudoare” (n. red.).

lui Churchill la arme, activând în serviciul secret al armatei aproape pe toată durata celui de-al Doilea Război Mondial. Tot așa nici marele matematician și spărgător de coduri Alan Turing, care a lucrat și el la Bletchley Park* și a fost urmărit penal pentru acte homosexuale.)

Cum s-ar desfășura în zilele noastre dezbaterea dintre Hart și Devlin?

Am putea să afirmăm, pentru început, că realitatea virtuală este, de fapt, destul de diferită de fantezia pură. Realismul și autenticitatea ei senzorială o apropie mai mult de a *face* ceva decât de a gândi pur și simplu la lucrul respectiv. Problema care se pune în cazul acestui argument este aceea că, dacă crezi, în principiu (asemenea lui Mill și Hart), că simpla imoralitate nu ar trebui să facă niciodată obiectul constrângerii, atunci nu este o mare diferență între a spune că ceva este *foarte* imoral și a spune că ceva este absolut imoral.

Un alt argument este că, dacă le îngăduim oamenilor să facă lucruri exagerate în realitatea virtuală, atunci ei vor fi mai predispuși să le încerce și în „realitatea reală". Experiențele sexuale violente din RV ar putea să încurajeze actele de violență sexuală împotriva altor oameni. Este un argument empiric care poate fi verificat prin experiment. Primele cercetări arată că sunt șanse mari ca acest lucru să fie adevărat.[34] Dacă este adevărat, iar comportamentul virtual generează un comportament real, atunci interzicerea unor experiențe de realitate virtuală s-ar putea justifica din perspectiva principiului vătămării. Acestea fiind spuse, dacă experiența mea obscenă din realitatea virtuală îmi produce doar mie o vătămare virtuală – să zicem, ideea fantezistă de a fi dominat prin violență – nu înseamnă că urmează să ies afară și să fac rău altora.

---

* Aici s-a aflat, în timpul celui de-al Doilea Război Mondial, sediul principalei organizații din Marea Britanie care se ocupa cu descifrarea mesajelor codificate transmise de germani și de aliații lor (n. red.).

A treia obiecție, care se apropie de argumentul lui Devlin, este că o libertate nelimitată în realitatea virtuală ar putea avea, pur și simplu, efecte prea distructive asupra moralității noastre comune sau asupra modului nostru de viață tradițional.[35] Cu alte cuvinte, libertățile noastre ar trebui structurate în așa fel încât să contribuie la „înălțarea sau desăvârșirea caracterului omului", nu să-l corupă.[36] Interesant este faptul că, potrivit unuia dintre primele studii efectuate, experiența zborului în realitatea virtuală încurajează comportamentul altruist în lumea reală, impulsionând realizarea unor asocieri cu supereroi capabili să zboare precum Superman.[37] O altă variantă a acestui argument spune că niciun sistem moral nu este în mod inerent mai bun decât altul, dar că moralitățile *multiple* în cadrul aceleiași comunități reprezintă o problemă. După părerea lui Devlin, în lipsa unui „acord fundamental în privința binelui și răului", societatea se va „dezintegra". „Căci membrii societății nu sunt ținuți împreună prin mijloace materiale; sunt ținuți împreună prin legăturile invizibile ale gândirii colective."[38] Folosind o expresie mai modernă, am putea spune că aveam de-a face cu problema *moralității fragmentate*.

În virtutea unui ultim argument potrivnic libertății virtuale nelimitate, cu implicații pentru întreaga tehnologie digitală, cei care *produc* hardware și software pentru realitatea virtuală ar trebui să nu poată profita de pe urma unui lucru atât de grotesc. În forma sa tare, argumentul spune că ar trebui să li se interzică prin lege companiilor de tehnologie să producă astfel de tehnologii sau să li se ceară să le codeze, astfel încât anumite experiențe virtuale să fie cu neputință. Pe de altă parte, producătorilor ar trebui să li se acorde *libertatea* de a hotărî în privința funcționalității sistemelor lor de realitate virtuală – iar dacă acest lucru înseamnă încurajarea obscenității, atunci asupra capetelor lor morale să cadă păcatul. În cazul celei de-a doua abordări, apar două dificultăți. Ea nu rezolvă problema moralității fragmentate. Iar problema importantă a libertății umane este lăsată integral în seama companiilor private. Este

oare înțelept ca probleme de moralitate publică să fie reduse la chestiuni de strategie corporatistă? Este discutabil, ca să nu spunem mai mult, faptul că libertățile noastre ar trebui să fie determinate de preferințele managerilor, avocaților și inginerilor companiilor de tehnologie. Ce părere am avea despre o platformă care ar permite manifestarea virtuală a violenței împotriva unui anumit grup rasial sau care ar permite relațiile sexuale normale, dar nu și relațiile homosexuale? Sau (gândind într-o perspectivă mai amplă) despre o mașină autonomă care ar refuza să-și ducă pasagerii la un *fast-food* cu comandă din mașină pentru că producătorii ei se opun agriculturii intensive? Sau despre un robot chirurgical de uz general care ar refuza să efectueze un avort legal din cauză că producătorii lui sunt creștini practicanți?

Tehnologia va crea noi posibilități, este adevărat, însă asta înseamnă și noi prilejuri de manifestare a unui comportament imoral și a unor deviații pe care nici nu ni le putem imagina. Pe unii, această perspectivă îi va bucura. Alții se vor înfiora. Vom fi oare liberi să facem ceea ce vrem atât timp cât nu-i vom vătăma pe alții? Companiile de tehnologie nu pot fi lăsate să hotărască singure în asemenea chestiuni.

LIBERTATEA DIGITALĂ

Să ne oprim puțin și să ne gândim mai bine la implicațiile ultimelor două capitole. Avem nevoie, cred eu, de un nou ansamblu de concepte care să poată să explice diferitele abordări ale libertății din viitor. Eu am ales să prezint aici doar câteva. Dumneavoastră va trebui să stabiliți care vi se par mai potrivite.

Libertarismul digital este credința că, în viitor, libertatea va însemna libertate *față de* tehnologie. Fiecare linie de cod care exercită putere este contrară libertății. Libertatea începe acolo unde tehnologia ia sfârșit. Această doctrină susține restrângerea tuturor formelor de putere digitală, indiferent de natura

sau originea lor. Nimeni nu trebuie să fie forțat să utilizeze sisteme digitale acolo unde pot fi folosite alte mijloace. Dacă eu nu vreau aparate „inteligente” la mine acasă, nu trebuie să fiu obligat să le instalez.

Liberalismul digital este o concepție mai nuanțată, potrivit căreia tehnologia ar trebui astfel concepută, încât să asigure maximum posibil de libertate individuală pentru toată lumea. Aceasta este abordarea „constrângerilor înțelepte”. Pentru a putea fi aplicată, trebuie ca, pe cât posibil, codul să fie neutru cu privire la diferitele concepții despre bine. Nu ar trebui să încurajeze în mod agresiv un anumit mod de viață în defavoarea altuia. Ar trebui să le lase oamenilor cea mai mare libertate personală, pentru ca aceștia să-și stabilească singuri drumul în viață, eventual prin personalizarea dispozitivelor pe care le posedă.

Confederalismul digital este ideea conform căreia cea mai bună cale de păstrare a libertății este ca oamenii să poată trece de la un sistem la altul în funcție de codul pe care îl preferă. Dacă, de exemplu, consider că o platformă de discuții este nejustificat de restrictivă, ar trebui să pot găsi alta. Confederalismul digital cere ca, pentru orice tip important de libertate – legată de comunicare, obținerea informațiilor, căutare, transport – să existe o multitudine de sisteme digitale prin intermediul cărora să se poată exercita acea libertate. În plus, trebuie să se poată trece de la un sistem la altul fără consecințe neplăcute.[39] În practică, un monopol privat sau de stat asupra oricărei platforme sau tehnologii s-ar putea dovedi fatal pentru confederalismul digital (capitolul 18).

În schimb, paternalismul digital și moralismul digital afirmă că tehnologia ar trebui astfel concepută, încât să-i apere pe oameni de consecințele dăunătoare ale propriilor acțiuni și să-i îndepărteze de o viață imorală. Cât de departe se poate merge în această privință este o chestiune care ține de preferințe. Un frigider care îți spune ce se va întâmpla cu sănătatea ta dacă vei mânca o bucată de plăcintă în plus te va constrânge

mai puțin decât unul care te va împiedica la propriu să mai iei o bucată de plăcintă cât timp n-ai digerat porția dinainte. Un sistem de realitate virtuală care a impus anumite limite asupra obscenității extreme va fi mai puțin restrictiv decât unul care nu le permite utilizatorilor să facă decât lucruri benefice, cum ar fi să meargă la o biserică virtuală sau să participe la o conferință virtuală.

În sfârșit, republicanismul digital este credința că nimeni nu ar trebui să fie supus puterii *arbitrare* a celor care controlează tehnologiile digitale. Acest lucru înseamnă că trebuie cel puțin să fim ajutați să înțelegem cum funcționează de fapt tehnologiile care ne controlează viața, valorile cuprinse în codurile lor, cine le-a conceput, cine le-a realizat și cărui scop servesc. De fapt, republicanismul digital autentic nu ne-ar obliga doar să înțelegem sistemele digitale care exercită putere asupra noastră, ci să ne implicăm în *configurarea* lor. Nu este suficient să ne bazăm pe bunăvoința și înțelepciunea companiilor de tehnologie pentru a lua decizii importante cu privire la libertatea noastră. Atât timp cât acestea pot să modifice în mod arbitrar regulile, făcând ca tehnologia să funcționeze în interesul lor, și nu al nostru (spune argumentul), trebuie să ne considerăm lipsiți de libertate. Chiar și sub aspect tehnologic, această idee nu este nouă. Așa cum arată Douglas Rushkoff, la începuturile existenței calculatorului personal, „nu era nicio diferență între folosirea unui calculator și programarea sa”. Calculatoarele erau o „tabula rasa pe care fiecare scria propriul program”.[40] Noi controlam tehnologia, nu invers. Asta nu înseamnă că toată lumea ar trebui să se recalifice și să devină inginer programator. Republicanismul digital este însă o doctrină care încurajează activismul. Ea le cere cetățenilor să cultive virtuțile civice care îi vor ajuta să tragă la răspundere statul și companiile de tehnologie: înțelegerea tehnologiei, acolo unde este posibil, dar și vigilență, prudență, curiozitate, perseverență, tărie de caracter și spirit public. Trebuie să ne asigurăm că nu ajungem să ne supunem

unor reguli pe care nu le înțelegem, pe care nu le-am stabilit noi și care ar putea fi schimbate în orice moment. Vrem transparență! Aceasta ar putea fi deviza. Vrem responsabilitate. Vrem participare. „Programează, sau riști să fii programat.”[41]

LIBERTATE ȘI DEMOCRAȚIE

La baza ultimelor două capitole a stat o idee, care însă nu a fost exprimată în mod explicit, aceea că între libertate și democrație există o legătură profundă. Pentru liberali, natura acestei legături este simplă: numai în democrație, poporul poate fi sigur că libertățile nu-i sunt încălcate și că ia parte la nașterea „constrângerilor înțelepte care îi fac pe oameni să fie liberi”. Pentru adepții ideii de republică în tradiția romană, legătura este și mai strânsă. Aceștia cred că o restricție impusă de un proces democratic este mai puțin nefavorabilă pentru libertate decât aceeași restricție impusă de un organism privat în virtutea faptului că a fost *stabilită în mod democratic*. Sau, cum spune Rousseau, „prin contractul social omul își pierde libertatea naturală [...], dar câștigă libertatea civilă”.[42] Combinând abordările liberală și republicană, devine limpede faptul că responsabilitatea democratică va fi mai importantă ca oricând în lumea vieții digitale. Ea va fi o armă indispensabilă atunci când se va pune problema să ne apărăm împotriva puterii crescânde a statului și a firmelor private. În capitolul 9 am afirmat că lumea vieții digitale va fi sufocată de putere și îmbibată de politică. Dacă ținem la libertate, trebuie să existe și o creștere corespunzătoare a capacității cetățenilor de a cere socoteală acestei puteri.

Și așa ajungem la democrație.

PARTEA A IV-A

DEMOCRAȚIA VIITORULUI

„Cum nu aș vrea să fiu sclav, nu aș vrea să fiu nici stăpân. Acest lucru exprimă ideea mea despre democrație.”

Abraham Lincoln

Capitolul 12

VISUL DEMOCRAȚIEI

„– În asemenea ocazii, cel mai bine este să faci ce face gloata.

— Dar dacă sunt două gloate? zise domnul Snodgrass.

— Strigă cu cei care sunt mai mulți! răspunse domnul Pickwick."

Charles Dickens, *Aventurile domnului Pickwick* (1837)

S-a scris atât de mult întru slava democrației, încât te poate descuraja chiar și să abordezi subiectul. Erudiți eminenți ne spun că până și cuvântul în sine este „sacru".[1] El este „mama și tatăl" politicii[2], este o „valoare universală"[3] cu o „aură privilegiată de legitimitate"[4]. Ea pretinde „autoritate și impune respect"[5]. Este „standardul de bază al legitimității politice în epoca în care trăim"[6].

În secolul al XX-lea, prestigiul democrației pe tărâmul ideilor a fost egalat de punerea ei în practică. De la numai 12 la sfârșitul celui de-al Doilea Război Mondial,[7] la sfârșitul anilor 1990, în lume existau 120 de democrații electorale: peste 60% dintre statele independente.[8]

Dar asta nu e tot.

De cele mai multe ori, oamenii au privit cu scepticism ideea de democrație. Ca sistem de guvernare, democrația a atras atenția mai ales prin lipsa ei. În plus, din 2006, numărul și calitatea regimurilor democratice ale lumii au început, treptat, să intre în declin.[9] Multe sunt afectate de o prezență scăzută

la vot, de blocaje politice, de indiferență cronică din partea oamenilor și de lipsă de încredere.[10] Nemulțumirea publică este în creștere.[11] Politicienii sunt detestați de toată lumea. Cu toate că a exagerat puțin când a spus că democrația apare atunci când săracii, „biruind, îi ucid pe unii dintre cei bogați, [iar] pe alții îi exilează”[12], Platon avea dreptate să fie reticent în privința ideii că democrația este întotdeauna un lucru bun, că este întotdeauna mai bine să fie mai multă democrație sau că democrația pe care o cunoștea el (ori cea pe care o cunoaștem noi acum) este cea mai bună formă de guvernare cu putință. Asemenea oricărui alt concept, semnificația și valoarea democrației pot fi puse sub semnul întrebării. Asemenea oricărui alt sistem de guvernare, și democrația poate fi modificată, pierdută sau distrusă.

În următoarele două capitole, vom analiza lumea vieții digitale și ne vom întreba cum pot oamenii să guverneze. În viitor, democrația nu va fi precum cea din Atena antică și nici chiar ca democrațiile avansate din secolul al XX-lea. Unele aspecte ale acestui proces, cum ar fi campania electorală și dezbaterile, au fost deja irevocabil modificate de tehnologiile digitale. Privind în perspectivă, putem să anticipăm în continuare schimbări cu privire la modul în care elaborăm legislația, felul în care votăm, ba chiar și *posibilitatea* de a mai vota. Tehnologia ar putea schimba din temelii ceea ce înseamnă, pentru oameni, să se autoguverneze. Se întrevăd cinci sisteme democratice diferite, fiecare dintre ele fiind facilitat de tehnologia digitală: democrația deliberativă, democrația directă, democrația *wiki*, democrația datelor și democrația inteligenței artificiale. Niciunul dintre aceste sisteme nu este perfect, însă fiecare are aspecte superioare sistemelor deja existente. Pentru democrații secolului al XXI-lea, întrebarea va fi următoarea: o combinație a acestor modele ar putea să faciliteze o modalitate nouă, mai bună de a organiza viața colectivă și de a-i trage la răspundere pe cei care dețin puterea? Este posibil

ca, în momentul de față, democrația să treacă printr-o perioadă grea, dar pe măsură ce puterea statului și a companiilor de tehnologie continuă să se amplifice, democrația ar putea să devină mai importantă ca oricând. Lumea vieții digitale i-ar putea oferi democrației clipele ei de glorie, însă aceasta trebuie să fie adecvată scopului.

Vom începe prin a spune povestea democrației din antichitatea clasică și până în zilele noastre. Ne vom opri apoi asupra argumentelor care au fost aduse, în mod tradițional, în favoarea acesteia. Apoi ne vom îndrepta atenția spre lumea vieții digitale, analizând fiecare model amintit mai înainte, întrebându-ne în primul rând ce ar putea să presupună acesta în practică, iar în al doilea rând ce ne place la fiecare model și ce probleme găsim la el.

Multor cititori, unele dintre ideile analizate în următoarele două capitole li se vor părea nefamiliare, chiar respingătoare. Conștienți de cât de multe lucruri au fost sacrificate în numele ei, suntem pe bună dreptate sceptici în privința oricărei contestări a ideii de democrație electorală. În plus, este, poate, greu să nu luăm în considerare modul în care stau lucrurile în momentul de față. Rețineți însă: sentimentul pe care vi-l poate provoca, de exemplu, ideea unui sistem de IA care ia decizii politice în locul dumneavoastră este puțin diferit de sentimentul pe care l-au avut înaintașii noștri când s-au gândit că astfel de decizii ar putea fi luate de cel care părea cel mai puțin în măsură să facă acest lucru, poporul.

POVESTEA DEMOCRAȚIEI

Ce este democrația?

Cuvântul *democrație* este îndeobște folosit în legătură cu o formă de guvernare în care puterea politică supremă revine celor mulți (poporul, masele, mulțimea, cei care sunt

guvernați), nu celor puțini (monarhi, dictatori, oligarhi). Această definiție cuprinde mai multe sisteme, de la cele în care *toată lumea* participă la guvernare până la sisteme mai complexe, în care conducătorii sunt responsabili doar față de popor, sunt aleși de acesta sau guvernează în interesul celor guvernați.[13] După cum bine se știe, cuvântul *demokratia* a rezultat din contopirea a două cuvinte din limba greacă, *demos* (popor) și *kratos* (putere). Pe lângă faptul că se referă la un procedeu de luare a deciziilor colective, cuvântul *democratic* este utilizat și în legătură cu idealurile sociale care stau la baza acestui procedeu. Mai multe despre aceste idealuri, ceva mai târziu. Acum vom face o scurtă prezentare a celui mai influent concept politic.

Democrația clasică

Democrația s-a dezvoltat mai întâi în Atena, cu vreo 500 de ani înainte de nașterea lui Iisus Hristos. *Ecclesia* (Adunarea) ateniană era atât un organism suveran, cât și un loc anume. Cetățenii se adunau acolo pentru a lua hotărîri cu privire la diverse lucruri, de la legi și impozite până la chestiuni legate de război și pace. Comunitatea Atenei era puțin numeroasă și foarte unită. În condițiile în care existau aproximativ 30 000 de cetățeni, Adunarea se considera legal întrunită atunci când erau prezenți 6 000 dintre ei. Aceasta înseamnă că 6 000 de oameni se aflau într-un singur loc, încercând să ajungă la o decizie unanimă. Atunci când consensul se dovedea imposibil de realizat, avea câștig de cauză majoritatea. Orice cetățean atenian putea fi ales într-o funcție publică, iar participarea era remunerată, așa încât toți aveau aceeași șansă de a face asta.[14] Așa cum consemnează Thucydides în *Războiul peloponesiac* (secolul al V-lea î.H.), Pericle, marele om de stat atenian, descria astfel sistemul atenian:

> În privinţa numelui – din pricină că este condusă nu de câţiva, ci de mai mulţi cetăţeni – s-a numit democraţie, şi, după lege, toţi sunt egali în privinţa intereselor particulare;

> cât despre influenţa politică, fiecare este preferat după cum se distinge prin ceva, şi nu după categoria socială, ci mai mult după virtute, iar dacă este sărac, dar poate să facă vreun lucru bun pentru cetate, nu este împiedicat pentru că n-are vază.[15]

Aceasta era *democrația clasică*, un model adesea invocat cu nostalgie drept forma supremă de autoguvernare. În realitate, el avea câteva deficiențe serioase. Faptul că Pericle se referă la „întregul popor", de exemplu, induce oarecum în eroare. Nu toți locuitorii Atenei erau și cetățeni. De fapt, numai bărbații născuți în Atena, cu vârsta de peste 20 de ani puteau primi cetățenia. Prin urmare erau excluși imigranții, femeile și sclavii – care, împreună, depășeau numărul cetățenilor cu drept de vot în proporție de zece la unu.[16]

Democrația ateniană nu a durat decât 175 de ani, până când a fost nimicită de cuceritorii macedoneni în anul 322 î.H.[17] Când epoca clasică a lăsat locul creștinătății și timp de peste 2 000 de ani de la dispariția democrației din Atena, nu numai sistemul, ci și însuși conceptul de democrație au lipsit din viața socială. Perioada medievală, care a înlocuit antichitatea clasică, a fost dominată de concepția politică potrivit cărei obiectivul principal al vieții omului este supunerea față de voia lui Dumnezeu. Puterea venea din ceruri, nu de la oameni.[18] Principii și papii domneau în virtutea dreptului divin, nu a consimțământului populației. Obediența era o chestiune de credință, nu de politică.

Abia în secolul al XI-lea, după aproape un mileniu și jumătate de la căderea Atenei, sistemele autentice de conducere colectivă profană au început să-și facă din nou apariția în Europa. Primele republici italiene, Florența, Siena, Pisa și Milano, nu au fost guvernate de regi, ci de consilii alcătuite din membrii celor mai avute familii. Atenienii nu ar fi considerat că aceste stătulețe practicau o autoguvernare veritabilă și, în mod cert, nu le-ar fi considerat democrații în sensul dat de noi, însă ideea că

treburile pământești puteau fi conduse de consuli și administratori laici a fost considerată pe atunci revoluționară.[19]

Un alt motiv pentru care primele republici italiene nu se considerau democrații era acela că, până în secolul al XIII-lea, cuvântul *demokratia* a rămas necunoscut lumii vorbitoare de limbă latină. Romanii nu-l folosiseră niciodată, iar cuvântul pierise odată cu civilizația greacă. A pătruns în limba latină abia în jurul anului 1260, când marea operă a lui Aristotel, *Politica*, a fost tradusă de călugărul dominican Guillelmus de Moerbeka.[20] După veacuri de anonimat însă, conceptul nu a avut parte de o primire călduroasă. Dimpotrivă, *democrația* a ajuns să descrie un sistem politic înfricoșător, în care masele ordinare puteau să-și impună cu forța poftele sordide asupra tuturor. Toma d'Aquino, cel mai de seamă erudit al epocii medievale și contemporan cu Guillelmus de Moerbeka, spunea că democrația apare „atunci când poporul de rând îi domină pe cei bogați prin număr [...] asemenea unui tiran"[21].

S-a dovedit a fi o viziune durabilă.

Dacă dăm repede timpul înainte cu 500 de ani, până în Anglia secolului al XVII-lea, o nație măcinată de războiul civil, vom întâlni un grup numit „nivelatorii"*, angajați într-o luptă istorică pentru suveranitate populară, privilegii extinse și egalitate în fața legii. Obiectivul lor era, în esență, democratic: să aducă puterea guvernului sub controlul poporului. Cu toate acestea, nici chiar nivelatorii nu se defineau ca *democrați*, deși cuvântul respectiv pătrunsese în limbă în urmă cu un secol.[22] Democrația era încă un termen luat în râs, folosit împotriva nivelatorilor de către inamicii lor politici.[23]

Abia la sfârșitul secolului al XVIII-lea, epoca agitată a revoluțiilor din Franța și America, substantivul *democrat*, adjectivul *democratic* și verbul *a democratiza* au ajuns să fie utilizate în limbajul curent.[24] Erau însă folosite cu neîncredere. James Madison credea că „democrațiile au fost mereu un spectacol

* *Levellers*, în engl. (n. tr.).

de dezordine și dispută [...] și, în genere, au durat tot atât de puțin pe cât de violent au sfârșit"[25]. În secolul al XVIII-lea, seducătorul Giacomo Casanova scria, în memoriile sale, că a văzut o hoardă de bețivi dezlănțuită, provocând distrugeri în toată Londra (imaginați-vă un meci de fotbal din Anglia anului 1975) și îi considera pe membrii acelei mulțimi drept *animale democrate*. Nu a avut intenția să le facă un compliment.[26]

Democrația liberală

După mai bine de 2 000 de ani petrecuți în pustietatea conceptuală, la sfârșitul secolului al XIX-lea, noțiunea de *democrație* a început să revină în atenție, dar nu în forma clasică, ci sub forma *democrației liberale*. Premisa centrală a democrației liberale, care poate fi urmărită în decursul istoriei până în secolul al XVII-lea, în scrierile lui John Locke, este aceea că indivizilor trebuie să li se dea posibilitatea de a-și duce viața așa cum consideră de cuviință. Aceasta înseamnă ca procesul democratic să fie folosit pentru a-i ține pe cei puternici sub control (partea *democratică*), dar și ca poporul să fie apărat *de poporul însuși* (partea *liberală*). Susținătorii democrației liberale consideră – ca să parafrazăm cuvintele istoricului roman Titus Livius – că, deși „plebea" este adeseori un „rob umil", ea poate fi și un „stăpân plin de cruzime".[27] Ceea a făcut ca democrația liberală să fie deosebită a fost ideea că mai multă democrație nu înseamnă întotdeauna un lucru bun. Statul de drept, drepturile individuale, divorțul bisericii de stat, separarea puterilor – acestea sunt aspecte fundamentale ale democrației liberale, însă obiectivul său principal îl constituie *limitarea* puterii descătușate a poporului, nu facilitarea ei.

Democrația liberală impune restricții ferme asupra lucrurilor pe care suveranitatea democratică poate să le facă în mod legal. În Atena antică, drepturile tale depindeau în întregime de bunăvoința Adunării: dacă poporul hotăra că aveai

să-ți pierzi proprietatea sau să mori, atunci așa se întâmpla. Socrate a înțeles lucrul acesta pe pielea lui. Exista chiar și un proces anual, numit „ostracizare", în timpul căruia Adunarea putea să voteze pentru exilarea oricărui cetățean pe o perioadă de zece ani. Nefericitul „câștigător" al acestui scrutin trebuia să părăsească orașul în termen de zece zile. Întoarcerea din exil se pedepsea cu moartea. Într-o democrație liberală, ostracizarea nu ar fi cu putință. Drepturile cetățenilor sunt bătute în cuie și nu pot fi ignorate cu ușurință. Echilibrul dintre puteri şi procedurile legale te apără chiar și atunci când majoritatea îți vrea capul. Spre deosebire de Adunarea ateniană, statului liberal îi este interzis prin lege să încalce spațiul sacru rezervat vieții private: căminul, familia și anumite aspecte ale vieții sociale.[28] Deși cu greu poate fi considerat gânditor liberal, Niccolo Machiavelli recunoștea că o mulțime nestăpânită era tot atât de rea ca un principe nestăpânit: „Toți greșesc în aceeași măsură atunci când greșesc fără teama de a fi pedepsiți."[29]

În secolul al XX-lea, idealul liberal a dominat gândirea democratică.

Elitismul competitiv

Multe dintre democrațiile apărute în a doua jumătate a secolului al XX-lea au fost democrații liberale. Aveau în comun faptul că erau mai degrabă sisteme *reprezentative* decât sisteme *directe*. Aceasta înseamnă că deciziile importante erau luate de reprezentanți aleși, nu de adunarea cetățenilor. Un asemenea sistem era de dorit din mai multe motive. În primul rând, dimensiunea și amploarea statului modern făceau imposibilă existența instituţiilor de genul Adunării ateniene. În al doilea rând, complexitatea vieţii moderne a fost considerată incompatibilă cu dezbaterea de masă. În al treilea rând, democraţia reprezentativă le-a permis „celor mai buni şi mai isteţi" (hm!) să se remarce, formând o clasă de politicieni profesioniști

pregătiți să servească interesul public. În al patrulea rând, dialogul dintre politicieni și populație a fost considerat un generator util de idei bune. În sfârșit, sistemele reprezentative au fost considerate cel mai bun mediator și moderator al pasiunilor schimbătoare ale maselor, aceste sisteme ţinând totuși cont de sentimentele lor. În epoca modernă, democrația reprezentativă a constituit răspunsul nostru cel mai bun la întrebarea pusă de Joseph Schumpeter: „Cum este posibil, tehnic vorbind, ca «poporul» să guverneze?”[30]

Schumpeter, un titan al gândirii economice din secolul al XX-lea, era în principiu sceptic cu privire la însemnătatea participării directe, susținând că „masa electorală [...] este incapabilă să facă altceva decât să se învălmășească”[31]. Analizând democrațiile moderne din jurul său, a conchis că, nici în practică, acestea nu aveau nimic în comun cu arhetipul clasic. Pentru Schumpeter, ceea ce definea democrația nu era participarea poporului sau dezbaterea, ci actul propriu-zis al alegerii și eliminării liderilor politici – nimic mai mult. Din această perspectivă, procesul democratic este practic același lucru cu piața bunurilor de larg consum. Gânditorul politic Alan Ryan spunea:

> Noi nu stăm acasă și elaborăm documentația tehnică a unui lucru complicat cum este automobilul, după care mergem să-i cerem producătorului să-l fabrice. Întreprinzătorii își imaginează produse pe care cred că agențiile de publicitate vor putea să ne convingă să le dorim; ei pun la un loc capitalul și forța de muncă necesare pentru crearea acestor produse, după care ni le oferă la un anumit preț. Dacă au apreciat corect ce anume putem fi convinși să ne dorim, prosperă; în caz contrar, dau faliment.[32]

Același lucru este valabil în cazul politicienilor, care elaborează politici, le prezintă oamenilor și reușesc sau dau greș în funcție de popularitatea acestora.

Numele dat îndeobște modelului schumpeterian de democrație – *elitism competitiv* – pare să fie al unui joc de băut

practicat la Harvard, însă este, de fapt, modul cel mai adecvat de a descrie democrațiile în care trăim cei mai mulți dintre noi.*

Democrația după internet

S-a susținut că internetul avea să schimbe democraţia. De la adoptarea lui pe scală largă, în anii 1990, el a adus, într-adevăr, schimbări importante în modul de funcționare a democrațiilor avansate. Mai ales trei dintre ele sunt semnificative.

Prima se referă la felul în care se desfășoară *campaniile* politice. În aproape fiecare campanie electorală importantă, sunt utilizate instrumente on-line pentru strângerea de fonduri, pentru organizarea susținătorilor, pentru introducerea disciplinei în transmiterea mesajelor electorale, pentru răspândirea informațiilor și ținerea sub observație a activiștilor. În ultimii ani, elitele politice au început să exploateze și potențialul remarcabil al *big data* în realizarea profilului cetățenilor, modelarea comportamentului lor politic, anticiparea intențiilor de vot și adaptarea în consecință a reclamelor și a resurselor organizaționale.[33] Schumpeter ar fi fost în culmea fericirii: acest proces reprezintă efectiv imaginea în oglindă a tehnicilor utilizate de companii în scopul realizării profilului consumatorilor şi al introducerii pe piață a produselor de larg consum. De exemplu, în campania de realegere a președintelui Barack Obama din 2012, informațiile despre alegători s-au strâns într-o singură bază de date, care a fost combinată cu informații culese de pe rețelele de socializare și din alte părți. Algoritmii de învățare automată au încercat apoi să anticipeze cât era de

* Schumpeter însuși, care a predat la Harvard, a fost un tip interesant. Susținea că are trei scopuri în viață: să fie cel mai mare economist al lumii, cel mai bun călăreț din Austria și cel mai bun amant din Viena. Autorii enciclopediei Wikipedia menționează că Schumpeter și-ar fi îndeplinit două dintre obiective, însă nu au spus niciodată care – deși au remarcat, la un moment dat, că erau „prea mulți călăreți foarte buni în Austria pentru ca el să reușească în toate aspirațiile sale”[34].

probabil ca fiecare votant să-l susţină pe Obama, să se prezinte la vot, să reacţioneze la mesajele de reamintire și să se răzgândească în urma unei discuții despre o anumită problemă. Pe parcursul campaniei, s-au făcut, în fiecare seară, 66 000 de simulări ale alegerilor, iar rezultatele s-au folosit în vederea alocării resurselor: „cine să fie sunat, la ce uşi să se bată, ce să se spună”[35]. Patru ani mai târziu, la alegerile prezidențiale din 2016, s-a spus că firma de consultanță politică Cambridge Analytica (la ale cărei servicii a apelat Donald Trump) a cules date despre 220 de milioane de persoane – aproape întreaga populație cu drept de vot a SUA – realizând profilul psihologic al fiecărui alegător pe baza a 5 000 de elemente distincte.[36] Aceasta a permis organizatorilor campaniei lui Trump să utilizeze, în rețelele de socializare, *boți* (sisteme de IA) și reclame îndreptate cu o precizie excepțională spre alegătorul individual. Rezultatul obținut a fost cel visat de orice candidat aflat în campanie: o modificare de mari proporții a opiniei publice. Această nouă abordare, bazată pe date, a fost numită „manipularea consimțământului”[37] sau, mai rău, „mașina de propagandă IA transformată în armă”[38].

În al doilea rând, internetul a modificat relația dintre guvern și cetățeni, ajutându-i să conlucreze în vederea soluţionării problemelor de politică publică. Consultaţiile on-line, guvernarea deschisă, petițiile electronice, elaborarea de reglementări pe cale electronică[39], *crowdsourcing*-ul* (ca în Estonia și Finlanda)[40], *hackathon*-urile** și alocarea participativă a bugetului (ca la Paris, unde locuitorii fac propuneri și votează destinația banilor publici)[41] – toate acestea sunt modalități noi de a identifica idei originale, de a supune politica examinării și perfecționării, de a aduce resurse din sectorul privat pentru a sprijini proiecte majore și de a crește eficiența și legitimitatea

* Externalizarea în masă cu ajutorul internetului (n. tr.).

** Evenimente de scurtă durată în cadrul cărora specialiști în software cooperează în vederea realizării unor proiecte (n. tr.).

guvernării.[42] Noțiunea de *e-guvernare* a stat la baza unei întrebări puse de Beth Simone Noveck: „Dacă putem să creăm algoritmi și platforme care să se adreseze anumitor consumatori, atunci nu putem să ne adresăm anumitor cetățeni în scopul mult mai important de a înfăptui administrația publică?"[43] Răspunsul pare să fie un nesigur „da".

În al treilea rând, internetul a modificat relaţia dintre cetățeni și alți cetățeni prin facilitarea apariției asociațiilor și mișcărilor on-line. Activiștii Primăverii Arabe, MoveOn, Occupy, mișcarea antiglobalizare, susținătorii „dreptului de a muri", „hacktiviștii" Anonymous – toate aceste grupuri au folosit internetul pentru a-și coordona acțiunile și a protesta cu totul altfel ca înainte (dacă poate fi vorba de așa ceva). Urmarea este aceea că grupurilor de interese de școală veche, precum sindicatele, breslele și cluburile, li s-a adăugat o nouă și uimitoare diversitate de asociații on-line care au nevoie de timp și bani mult mai puțini din partea membrilor lor. Să dai un *like* pentru o anumită cauză pe Facebook sau să retransmiți o declarație politică pe care o agreezi este mult mai puțin împovărător decât să asiști la plictisitoare și nesfârșite întruniri în subsolul bisericilor. De regulă, grupurile on-line se măresc, se transformă și se destramă mult mai repede decât cele off-line. În consecință, ecosistemul nostru politic este mult mai agitat decât în trecut. El a fost considerat pe bună dreptate drept „pluralism haotic"[44].

După părerea mea, aceste evoluții sunt impresionante, însă, în marele arc al istoriei democrației, nu sunt revoluționare. Campaniile electorale on-line și e-guvernarea sunt modalități noi de a face lucruri vechi. Ele nu au schimbat însă ceea ce este o campanie electorală sau ceea ce face un guvern. În plus, ideea de pluralism democratic nu are nimic nou în sine:[45] așa cum recunoștea Alexis de Tocqueville în *Despre democrație în America* (1835), organizații ale societății civile precum cluburile și asociațiile au constituit o „garanție necesară împotriva tiraniei majorității" încă din primele zile ale existenței republicii

americane, dacă nu și mai de mult.[46] Dacă Schumpeter ar mai trăi, ar spune despre campaniile electorale on-line că, de fapt, au întărit modelul de democrație bazat pe *elitismul competitiv*, care a dominat secolul al XX-lea, şi că alte evoluţii care au avut legătură cu internetul nu au avut decât o uşoară tangenţă cu acest model. Dacă, printr-un miracol înspăimântător, ar fi readus la viață și Henry Ford, acesta ar considera, poate, ceea ce am văzut noi până acum drept niște *cai mai rapizi*.

DE CE DEMOCRAȚIE?

Trebuie să ne gândim la obstacolele și la posibilitățile pe care le va avea democrația în lumea vieții digitale, ignorând pe cât posibil modelele clasic, liberal și elitist competitiv. În capitolul 13, vom analiza cinci modele diferite pe care s-ar putea să le întâlnim în viitor. Înainte de a ajunge acolo, vă propun să ne oprim și să ne întrebăm de ce s-a spus cu atâta consecvență despre democrație că ar fi cea mai bună formă de guvernare. Acest lucru ne va ajuta să evaluăm mai ușor avantajele viitoarelor forme ale democrației.

Primul și cel mai vechi argument în favoarea democrației se bazează pe *libertate*. El are legătură cu idealul republican de libertate despre care am vorbit în partea a III-a și susține că suntem cu adevărat liberi numai atunci când trăim supunându-ne unor legi pe care le-am făcut noi înșine. Altfel suntem doar marionetele unor puteri străine – principi, despoți, cotropitori străini – incapabili să ne alegem singuri calea sau să decidem ce înseamnă să ducem o viață bună. Numai democrația le permite *tuturor* oamenilor să fie liberi împreună. Numai atunci când sacrificăm cu toții o părticică din libertatea noastră firească, supunându-ne voinței tuturor celorlalți, putem deveni stăpânii destinului nostru colectiv. „Fiecare dăruindu-se tuturor, nu se dăruiește nimănui”, susține Jean-Jacques

Rousseau, „și fiindcă nu există niciun asociat asupra căruia să nu dobândești același drept pe care l-ai cedat, fiecare câștigă echivalentul pierderii prin diferență."[47]

Al doilea argument în favoarea democrației, inspirat tot din tradiția republicană, se bazează pe natura umană. După cum se știe, Aristotel a spus că „omul este prin natură o ființă a cetății*"[48]. În *polisul* atenian, de unde venea Aristotel, statul nu era numai un mijloc prin intermediul căruia oamenii se strângeau în același loc; el exista „pentru acțiunile frumoase" întreprinse de cetățenii săi prin participare la treburile publice.[49] A lua parte la politică era parte integrantă din a fi om și a-ți trăi pe deplin viața. De aceea, citându-l din nou pe Pericle, „noi singuri nu socotim inactiv pe cel care nu ia parte la chivernisirea acestor treburi [publice], ci-l numim inutil".[50] O versiune restrânsă a acestui argument, avansată de John Stuart Mill în *Considerations on Representative Government* (1861), spune că participarea la viața politică este un mijloc important de autoperfecționare. Nici obișnuita trudă de fiecare zi, nici înavuțirea personală, nici simpla „satisfacere a nevoilor zilnice" nu ne pot ajuta să cultivăm pe deplin facultățile noastre morale și intelectuale. Dar este bine pentru noi să avem „ceva de făcut pentru comunitate". Suntem obligați astfel să ținem seama și de alte interese decât cele personale și să fim călăuziți, un timp, mai mult de interesul comun decât de propriile dorințe egoiste.[51] Participând alături de ceilalți la o anumită acțiune, ne perfecționăm noi înșine.

Al treilea argument – pentru mulți și cel mai important – se inspiră din idealul de *egalitate*. Dacă viața fiecărui om are aceeași valoare morală, atunci deciziile politice ar trebui să țină seama în mod egal de interesele și preferințele tuturor. Astfel, fiecare individ dintr-o comunitate politică ar trebui să aibă

* În loc de „ființă a cetății", unii traducători preferă să redea expresia *zoon politikon* prin „animal politic", variantă însușită și de autorul acestei cărți, care preia dintr-o traducere engleză sintagma *political animal* (n. tr.).

aceeași șansă de a influența deciziile care îi afectează pe toți și nu ar trebui să i se permită unui grup sau unei persoane de elită să acumuleze putere în nume personal. Democrația poate face acest lucru. Reprezentarea egală este văzută și ca o cale de acces la alte egalități, fie ele socioeconomice sau culturale (vezi partea a V-a).

Al patrulea argument în favoarea democrației spune că, dintre toate formele de guvernare, ea produce adesea cele mai bune *rezultate* sub aspectul legilor și al politicilor. Acest argument a fost formulat în diverse moduri, însă el se reduce la ideea că democrația este modalitatea cea mai bună de a valorifica informațiile și cunoștințele utile ascunse în mintea oamenilor dintr-o anumită comunitate. Putem să numim acest lucru *superioritate epistemică* a democrației (epistemologia reprezintă studiul cunoașterii).[52] În primul rând, se afirmă că oamenii înșiși sunt cei mai în măsură să spună care sunt interesele și preferințele lor și că nu un principe sau un funcționar trebuie să hotărască în numele lor. Apoi, chiar dacă nu orice persoană este deosebit de instruită, experiența, aptitudinile, perspicacitatea, competența, intuiția și convingerile *combinate* ale membrilor unei comunități pot să dea naștere unui filon bogat de înțelepciune. Această idee a stat la originea constatării celebre a lui Aristotel potrivit căreia

> majoritatea, din care fiecare este un om lipsit de virtutea desăvârșită, poate totuși ca, prin unire, să devină superioară celorlalți, nu individual, ci colectiv, așa cum se întâmplă cu ospețele prin contribuție față de cele organizate dintr-o singură cheltuială.[53]

Convingerea lui Aristotel era înrădăcinată în realitatea empirică. Savanții afirmă în prezent că vechii atenieni i-au depășit în înțelepciune și au rezistat mai mult vitregiilor istoriei decât rivalii lor greci nedemocrați datorită capacității lor deosebite de a sistematiza cunoștințele cetățenilor prin dezbateri și voturi care făceau parte din procesul democratic.[54]

Politologii au încercat să explice superioritatea epistemică a democrației în două moduri diferite. Un grup, pe care îl vom numi *numărătorii*, afirmă că, în virtutea logicii matematice, un grup de persoane mai mare și cu o alcătuire mai diversificată va răspunde la probleme de natură politică mai bine decât un grup mai mic – chiar dacă acesta ar fi compus din specialiști.[55] Acest raționament poate fi găsit în secolul al XVII-lea la gânditorul olandez Baruch Spinoza, care credea că „este aproape imposibil ca cea mai mare parte a unui popor, mai ales a unui popor numeros, să cadă de acord în privința unui plan irațional"[56]. Convingerea lui Spinoza a fost împărtășită de marchizul de Condorcet, filosof și matematician din secolul al XVIII-lea, a cărui celebră teoremă a juriului susține, în esență, că, dacă un grup numeros votează cu „da" sau „nu" într-o anumită chestiune, majoritatea votanților sunt, în principiu, siguri că vor alege răspunsul corect atât timp cât: a) votantul median are șanse mai mari de a alege răspunsul corect decât cel care alege la întâmplare, b) votanții aleg independent de alegerile altor persoane și (c) votanții aleg în mod sincer, nu strategic. În zilele noastre, fenomenul este cunoscut sub denumirea de înțelepciunea mulţimilor.[57] El stă la baza vechii și cunoscutei povești potrivit căreia între *media* răspunsurilor date de 800 de concurenți care trebuiau să ghicească greutatea unui bou și valoarea corectă a fost o diferență de numai 500 g.[58]

Un alt grup de teoreticieni, pe care îl vom numi *vorbitorii*, afirmă că democrația este mai mult decât simpla agregare a opiniilor individuale. Elementul *deliberativ* al democrației este cel care duce la rezultate legislative mai bune. Expunerea publică a problemelor politice îngăduie schimbul de idei și informații, dezvăluie atitudinile părtinitoare și interesele particulare, face ca logica și judecata să triumfe asupra ignoranței și prejudecăților. „Forța spontană a celui mai bun argument" duce, în cele din urmă, la obținerea celor mai bune rezultate.[59]

Că suntem numărători sau vorbitori, important este argumentul potrivit căruia împreună suntem mai inteligenți decât fiecare persoană luată separat. El contrazice convingerea, pe care oamenii au nutrit-o de cele mai multe ori de-a lungul istoriei, că gloata împuțită nu are de ce să se amestece în problemele complexe ale statului.

Al cincilea argument în favoarea democrației se referă la *stabilitate*: din moment ce un sistem democratic are mai multe șanse să fie *perceput* ca legitim, este mai puțin probabil ca acesta să se prăbușească sub greutatea guvernării. Alexis de Tocqueville, descriind fragedă democrație americană, vorbea despre „un fel de mândrie paternă" care protejează un guvern democratic chiar și atunci când acesta o dă în bară.[60]

Ultimul argument în favoarea democrației – cu toate neajunsurile sale – este acela că ea rămâne cea mai bună piedică în calea tiraniei și corupției. Atât timp cât oamenii păstrează controlul asupra pârghiilor puterii, sunt șanse mari ca ei să fie scutiți de excesele cele mai cumplite ale regilor nebuni și dictatorilor veroși. Este foarte probabil ca guvernarea „poporului" și „de către popor" să fie și „pentru popor". Aceasta a fost ideea pe care am subliniat-o la sfârșitul ultimului capitol.

Fiecare dintre argumentele de mai înainte poate fi contestat. De exemplu, dacă *libertatea* este cea care contează, se poate afirma într-adevăr că, într-o democrație, un grup minoritar este „liber" dacă acesta trăiește după regulile severe dictate de majoritate? Răspunsul glumeț al lui Rousseau, conform căruia acele persoane sunt „silite să fie libere", poate că nu este pe placul tuturor.[61] Dacă *egalitatea* contează atât de mult, atunci nu este mai important ca un sistem să fie *liberal* – consfințind drepturi egale conform legii – decât să fie *democratic*, caz în care o majoritate ar putea emite legi care să trateze în mod inechitabil anumite grupuri? Acceptăm oare faptul că mulțimea – care l-a condamnat pe Socrate la moarte, l-a ales pe Hitler și pare adesea irațională, capricioasă

sau xenofobă – este atât de înțeleaptă cum se susține?[62] Oare tendința recentă spre autoritarism nu indică faptul că democrația nu este o pavăză chiar atât de neclintită sau de puternică împotriva tiraniei cum am fi sperat? La aceste obiecții, un democrat poate oricând să răspundă în maniera lui Churchill, că democrația este într-adevăr deficitară, dar mai puțin deficitară decât alte sisteme. Numai că acest răspuns nu pare satisfăcător. Putem da noi unul mai bun?

Capitolul 13

DEMOCRAȚIA ÎN VIITOR

„Este oare democrația, așa cum o știm, ultima îmbunătățire care se poate aduce în domeniul guvernării? Oare nu putem să facem un pas mai departe spre recunoașterea și organizarea drepturilor omului?”

Henry David Thoreau, *Resistance to Civil Government* (1849)

Să discutăm acum despre viitorul democrației. Lumea vieții digitale le va oferi unele posibilități interesante celor care vor dori ca sistemul lor de guvernare să combine valorile libertății, egalității, înfloririi personalității umane, superiorității epistemologice, stabilității și apărării în faţa tiraniei. Ea va pune și câteva probleme democrației, așa cum o înțelegeam noi în trecut. Acest capitol este structurat în jurul a cinci concepții diferite despre autoguvernare, unele mai vechi, altele mai noi: democrația deliberativă, democrația directă, democrația *wiki*, democrația datelor și democrația inteligenței artificiale.

Începem cu democraţia deliberativă, o formă veche de autoguvernare, dar din ce în ce mai fragilă.

DEMOCRAȚIA DELIBERATIVĂ

Deliberarea este procesul în care membrii unei comunități discută în mod rațional despre problemele politice cu scopul de a găsi soluții care să poată fi acceptate de totalitatea

(sau majoritatea) oamenilor rezonabili. Într-un proces ideal de deliberare, toată lumea are posibilități egale de a participa în condiții egale și oricine poate să pună la îndoială subiectul aflat în dezbatere sau modul în care se discută despre el.[1] Dezbaterea politică a fost întotdeauna complicată, însă deliberarea este considerată o parte importantă a acestui proces pentru că adună la un loc cunoștințe și informații, încurajează respectul reciproc, le permite oamenilor să facă schimb de opinii, dezvăluie cine urmărește interese personale și mărește șansele de realizare a unui consens în loc să contabilizeze, pur și simplu, da-urile și nu-urile. Susținătorii deliberării spun că acesta este singurul mod responsabil de a rezolva disputele morale.[2] „Democrații deliberativi” merg și mai departe, afirmând că deliberarea nu numai că face parte din democrație, dar este și o parte *esențială* a acesteia: numai deciziile care se iau în urma unei deliberări publice autentice pot să revendice atributul legitimității democratice. Atenienii din antichitate ar fi fost de acord cu acest lucru.

Apariția internetului a stârnit un puternic sentiment de optimism în legătură cu viitorul democrației deliberative. Cyberspațiul urma să devină un forum dinamic de dezbatere politică. Mulțimi mari formate din indivizi dispersați, nu numai câteva canale mass-media urmau să producă și să facă schimb de informații politice demne de încredere. În loc să asimileze în mod pasiv informațiile, cetățenii aveau să participe la discuții, dezbateri și deliberări.[3] Din nefericire, lucrurile nu au ieșit chiar așa. Cu toate că există mai multe posibilități ca oricând pentru ca oamenii obișnuiți să-și exprime opiniile, aceasta nu a dus la o creștere a calității deliberării sau a discursului politic în general. Dimpotrivă, politica pare a crea tot atâta dezbinare și a fi tot atât de neîntemeiată ca și în trecut, dacă nu chiar mai mult.[4] În lipsa unei schimbări de direcție, există riscul ca, în lumea vieții digitale, calitatea actului deliberării să scadă și mai mult. Aceasta este urmarea acțiunii

a patru factori: controlul percepției, realitatea fragmentată, anonimatul on-line și amenințarea tot mai mare pe care o reprezintă așa-numiții *boți*.

Controlul percepției

Am văzut deja că modul în care vom percepe lumea va fi determinat tot mai mult de ceea ce ne este ascuns sau dezvăluit de sistemele digitale. Aceste sisteme – serviciile de știri și de căutare, canalele de comunicare, informatica afectivă și platformele de realitate augmentată – vor determina ce știm, ce simțim, ce ne dorim și cum acționăm. În schimb, cei care dețin și administrează aceste sisteme vor avea puterea să ne influențeze preferințele politice. Prima amenințare la adresa democrației deliberative este așadar faptul că propriile noastre percepții sunt tot mai susceptibile să fie controlate, uneori chiar de către instituțiile pe care am vrea să le tragem la răspundere. Este greu să ai o contribuție rațională atunci când gândurile și sentimentele de natură politică îți sunt structurate și modelate de altcineva.

Realitatea fragmentată

A doua amenințare o constituie dezintegrarea și polarizarea discursului public.[5] Oamenii au tendința să stea de vorbă cu cei care le plac și să citească știri care le confirmă convingerile, ignorând informațiile și persoanele pe care le găsesc dezagreabile.[6] Tehnologia le permite din ce în ce mai mult să procedeze în felul acesta. Dacă ești liberal și folosești Twitter ca să urmărești alegerile pentru Camera Reprezentanților din Congresul SUA, 90% dintre mesajele pe care le vei vedea (în medie) vor veni din partea democraților; dacă ești conservator, atunci 90% dintre mesajele pe care le vei vedea vor fi, de regulă, din partea republicanilor.[7] În zilele de început ale internetului, se estima că vom personaliza mediul informațional, alegând ceea ce vom dori să citim în funcție de conținutul

politic al materialului. Operația de filtrare este însă *realizată pentru noi*, din ce în ce mai mult, de sisteme automate care aleg ce este demn de relatat sau de consemnat și decid măsura în care sunt necesare contextul și detaliile. Aceasta înseamnă că lumea pe care eu o văd în fiecare zi poate să fie foarte diferită de lumea pe care o vedeți dumneavoastră.

„Ai dreptul la propria opinie", spunea Daniel Moynihan, senator și ambasador al SUA la ONU, „dar nu ai dreptul la propriile informații."[8] În lumea vieții digitale, există riscul ca facțiuni rivale să revendice nu numai propriile opinii, ci și propriile informații. Acest lucru începe deja să devină o problemă. Atunci când deliberarea se desfășoară pe rețelele digitale, adevărul și minciuna pot fi greu de deosebit. Obama spunea: „O explicație cu privire la schimbările climatice dată de un fizician căruia i s-a decernat Premiul Nobel arată exact la fel pe pagina ta de Facebook ca și negarea schimbărilor climatice făcută de cineva aflat pe statul de plată al fraților Koch*, [...] totul este adevărat și nimic nu este adevărat":

> La modul ideal, într-o democrație, toată lumea ar trebui să fie de acord cu faptul că schimbările climatice sunt o consecință a comportamentului uman, pentru că asta ne spun 99% dintre oamenii de știință. [...] Apoi am avea o dezbatere despre cum să rezolvăm această problemă, [...] dumneavoastră ați discuta în contradictoriu despre mijloace, însă ar exista câteva date de referință pe care le-am putea exploata toți. Iar acum nu mai avem așa ceva.[9]

Sintagma „știri false" (*fake news*) a fost inițial folosită pentru a descrie scornelile care erau lansate și care circulau pe scară largă pe internet. Acum, până și această sintagmă a fost golită

---

* Este vorba mai ales despre Charles Koch (n. 1935) și David H. Koch (n. 1940), care joacă un rol activ, dar discret în politica SUA, susținându-i cu fonduri pe candidații Partidului Republican la președinție. Adepți ai societății libere și ai principiilor de piață liberă. Se opun adoptării unor reglementări care vizează diminuarea amplitudinii schimbărilor climatice (n. red.).

de sens, fiind utilizată pentru a desemna orice lucru cu care vorbitorul nu este de acord. Cu toate că unele platforme de socializare on-line au luat măsuri să împiedice apariția lor, natura comunicării on-line (așa cum este aceasta concepută în prezent) favorizează răspândirea rapidă a dezinformării. Consecința o reprezintă așa-numita *politică postadevăr*. Gândiți-vă o clipă la următorul lucru: în ultimele trei luni ale campaniei prezidențiale din SUA din 2016, primele 20 de știri false de pe Facebook au generat mai multe distribuiri, reacții și comentarii decât cele mai importante 20 de relatări ale principalelor canale de știri luate împreună (*New York Times*, *Washington Post* și *Huffington Post*).[10] În urma unui sondaj realizat în decembrie 2016, s-a ajuns la concluzia că 75% dintre cei care au văzut titlurile știrilor false au crezut că acestea sunt adevărate.[11]

Mai există doi factori care exacerbează problema *politicii postadevăr*. Primul este acela că, datorită *filtrării* și *transmiterii mesajelor* politice individualizate din partea elitelor politice, informațiile pe care le veți primi dumneavoastră de la un anumit candidat sau partid nu vor fi aceleași cu informațiile pe care le voi primi eu. Fiecare informație va fi adaptată la ceea ce ne dorim cel mai mult să auzim.[12] În al doilea rând, înclinația noastră instinctivă spre polarizare la nivel de grup face ca membrii unui grup care împărtășesc aceleași opinii să tindă, în timp, să devină tot mai puțin moderați în opiniile lor. Așa cum spune Cass Sunstein, „persoanele care sunt cele mai predispuse să elimine opiniile contrare sunt chiar persoanele care au cea mai mare nevoie să le asculte”.[13] Mă refer la fenomenul dual al polarizării și *politicii postadevăr* ca la o *realitate fragmentată*. (Aceasta este înrudită cu ideea de *moralitate fragmentată*, despre care am discutat în capitolul 11.)

Dacă lumea vieții digitale va cădea victimă realității fragmentate, vom avea din ce în ce mai puțini termeni comuni de referință și experiențe comune. Dacă se va întâmpla acest lucru, deliberarea rațională va deveni din ce în ce mai dificilă. Cum vom putea să fim de acord cu ceva când mediul informațional

ne încurajează să nu fim de acord cu nimic? „Am multă încredere în popor”, se spune că ar fi afirmat Abraham Lincoln. „Dacă i se spune adevărul, se poate conta pe el în orice criză națională. Este însă important să-i prezinți date reale.”

Nouă cine ne va prezenta datele reale?

Cine e acolo?

Cauza deliberării nu este susținută nici de un al treilea factor, acela că numeroase platforme on-line ne permit să participăm la discuții în mod anonim sau folosind un pseudonim. Acest lucru ne încurajează să ne comportăm într-un mod în care nici nu am visa să o facem dacă interacțiunea ar fi directă. Sentimentul că acțiunile noastre nu ne pot fi atribuite, că nimeni nu știe cum arătăm, că nu interacționăm cu persoane reale și că aceasta nu este lumea reală îi face pe mulți dintre noi să se poarte mizerabil.[14] Este ca și cum ne-am pune în grabă acel Inel al Puterii din romanele lui J.R.R. Tolkien (sau, dacă vreți să fiți șic, inelul lui Gyges evocat de Platon)[15] care ne face invizibili și liberi să acționăm după cum ne place. Faptul că, adesea, autoritățile pot, sub aspect tehnic, să descopere cine suntem nu contribuie la creșterea calității deliberării.

Atenienii ar fi luat în râs ideea conform căreia deliberarea ar putea avea loc fără să-ți dezvălui identitatea. În Adunarea Poporului nu aveai cum să-ți ascunzi identitatea, interesele, nu puteai să ascunzi faptul că erai loial unei anumite persoane. Acest lucru ar fi dat peste cap totul. În lumea vieții digitale însă, discursul se va desfășura tot mai mult într-un mediu digital – fără vreo diferență notabilă între on-line și off-line. Acest aspect ridică o întrebare importantă: ar trebui ca deliberarea să fie considerată un act *privat*, desfășurat în anonimat de către indivizi aflați în căutarea propriului lor interes, sau să fie tratată ca un act *public*, desfășurat în văzul tuturor de membrii unei comunități aflați în urmărirea binelui comun? În acest ultim caz, trebuie să codăm platformele digitale astfel

încât să reflecte idealul respectiv. Deja se fac anumite lucruri în acest sens, iar despre ele vom vorbi ceva mai târziu.

A fi sau a fi… bot?

Dacă vrei ca oamenii să-l urască pe dușmanul tău, una dintre strategii este să te prefaci că ești acel dușman și să spui lucruri respingătoare. Pe Twitter, așa-numitele „conturi-menestrel” *(minstrel accounts)* fac acest lucru întruchipînd anumite grupuri minoritare și răspândind tot felul de stereotipuri și invective. Pentru a le contracara, conturi ca @ImposterBuster le depistează și le dezvăluie adevărata identitate. Întruchiparea adversarului este o veche manevră politică. Falsuri precum *Protocoalele înțelepților Sionului* circulă de secole cu scopul de a stârni ura împotriva evreilor. În zilele noastre însă, există o diferență esențială: *nici conturile-menestrel de pe Twitter, nici @ImposterBuster nu sunt oameni*.[16] Ambele sunt *boți* care au „învățat” să imite limbajul uman.

Boții abia au început să acapareze discursul on-line, însă importanța lor crește cu repeziciune. Într-un studiu din 2017 s-a estimat că 48 de milioane de conturi de pe Twitter (între 9 și 15%) sunt *boți*.[17] În 2016, înaintea alegerilor prezidențiale din SUA, *boții* pro-Trump care utilizau *hashtag*-uri de genul #LockHerUp au luat cu asalt rețelele de socializare, depășind de cinci ori numărul *boților* folosiți în campania lui Clinton [Hillary] și răspândind o cantitate uriașă de știri false. Se estimează că aproximativ o treime din traficul de pe Twitter premergător referendumului cu privire la rămânerea sau ieșirea Marii Britanii din Uniunea Europeană a fost generat de *boți*. Aproape toți erau în favoarea ieșirii.[18] Nu toți *boții* au efecte nefaste asupra deliberării: așa-numiții *boți* HoneyPot* distrag *troll*-ii umani folosind mesaje provocatoare pentru a-i ademeni în nesfârșite și inutile dezbateri on-line.[19] În general însă, impactul *boților* nu a fost inofensiv până acum.

* *Honey pot* – borcan cu miere, (cu sens figurat) momeală (n. tr.).

Poate supraviețui democrația deliberativă într-un sistem în care deliberarea însăși nu mai este rezervată oamenilor? Este posibil ca vocea omului să fie cu totul eliminată din sfera publică de *boți*, cărora puțin le pasă de regulile noastre de conversație. În viitor, aceștia nu vor mai fi doar niște linii de cod imateriale: ar putea să arate și să vorbească asemenea oamenilor, fiind înzestrați cu față, glas și talent oratoric de excepție. Cum am putea noi, cu mintea noastră slabă și cunoștințele noastre limitate, să participăm în mod serios la deliberări dacă opiniile noastre vor fi imediat desființate de armate de *boți* înarmați cu un milion de replici usturătoare? Susținătorii *boților* ar putea să spună altfel: de ce să pierdem timpul deliberând, când *boți* din ce în ce mai sofisticați pot să dezbată problemele mai rapid și mai eficient în locul nostru?

Boții folosiți la corectarea erorilor de pe Wikipedia pot să ne ofere un mic indiciu cu privire la modul în care ar putea să arate lumea dacă *boții* s-ar certa tot timpul între ei. În culise, se pare că multe asemenea sisteme informatice simple sunt prinse, de mulți ani, în bătălii feroce, anulându-și reciproc reviziile și modificându-și reciproc *hyperlink*-urile. În 2009 și 2010, de exemplu, un *bot* denumit Xqbot a anulat peste 2 000 de revizii făcute de un alt *bot*, denumit Darknessbot. Darknessbot s-a răzbunat anulând peste 1 700 de modificări făcute de Xqbot.[20]

La un moment dat, s-ar putea să asistăm chiar la automatizarea actului deliberării. Nu este o perspectivă deosebit de tentantă.

Epidemia epistemică

Perspectivele sunt destul de sumbre pentru democrația deliberativă, și nu numai în privința superiorității epistemice pe care pretinde că o deține. Gândiți-vă la acest lucru apelând la argumentul *libertății*: putem noi să susținem cu adevărat că ne guvernăm ca niște cetățeni liberi dacă legile pentru care

optăm au la bază minciuni și scorneli? Sau la argumentul *egalității*: cum putem să avem șanse egale de a influența hotărârile care ne determină existența dacă procesul deliberării este la discreția celui care deține cea mai sofisticată armată de *boți*? Oare Aristotel și John Stuart Mill ar considera că ne înnobilăm ființa sau că devenim mai buni dacă ne luptăm ca animalele pentru stabilirea adevărului în chestiunile cele mai elementare? Oare un regim ales în virtutea unor știri false ar fi într-adevăr *stabil* dacă supraviețuirea lui ar depinde de faptul că masele nu vor descoperi niciodată adevărul?

Important este că problemele descrise în această parte a cărții nu *trebuie neapărat* să facă parte din lumea vieții digitale. Se pot găsi soluții tehnice. Deținătorii rețelelor de socializare încep treptat să ia măsuri pentru reglementarea spațiilor de discuție. Ingineri de software precum cei de la loomio.org încearcă să creeze platforme ideale de deliberare utilizând codul-mașină. Platforma taiwaneză vTaiwan a facilitat realizarea unui consens în diverse chestiuni de politică publică, inclusiv în ceea ce privește vânzarea alcoolului pe internet, activitatea de *ride-sharing**, economia colaborativă** și serviciile Airbnb.[21] Verificarea datelor digitale și depistarea *troll*-ilor cresc în importanță[22], iar procesul de automatizare a acestor activități a început deja, chiar dacă cu greșeli.[23] Aceste inițiative sunt importante. Supraviețuirea deliberării în lumea vieții digitale va depinde în mare măsură de reușita acestora. Este limpede însă că o *piață* a ideilor, oricât de atrăgătoare pare ideea, s-ar putea să nu fie soluția optimă. În cazul în care conținutul este inventat și i se acordă prioritate în funcție de

---

* Serviciu care îți permite să împarți mașina cu alte persoane care merg în aceeași direcție pentru a reduce costul transportului (n. tr.).

** *Sharing economy* este un nou model de distribuire a bunurilor și serviciilor, bazat pe faptul că indivizii își împrumută sau împart lucruri precum mașina, locuința și timpul personal cu alți indivizi, tot așa cum, într-o rețea informatică, un calculator poate împărți resursele și datele cu celelalte calculatoare (n. red.).

câte clicuri primește (și de cât de mari sunt veniturile rezultate din publicitate), atunci adevărul va cădea adesea victimă. Când spațiul de dezbatere este dominat de cel care are puterea de a filtra sau care dezlănțuie cea mai feroce armată de *boți*, conversația va înclina în favoarea celor care dețin cea mai bună tehnologie, nu neapărat cele mai bune idei. Democrația deliberativă are nevoie de un forum de discuții civilizate, nu de o piață de negustori care strigă în gura mare.

Acestea fiind spuse, nu trebuie să credem că provocările cu care urmează să se confrunte democrația deliberativă sunt de natură pur tehnică. Ele ridică și probleme filosofice. Una dintre acestea este problema discursului extremist. În majoritatea societăților democratice, se acceptă faptul că libertatea de exprimare trebuie îngrădită atunci când exprimarea reprezintă o amenințare inacceptabilă la adresa altor libertăți sau valori. În această categorie intră vorbele agresive care nu au nimic de-a face cu politica, incitarea la fărădelegi și amenințările. Nu s-a stabilit însă unde anume ar trebui să fie trasă linia. Primul amendament la Constituția SUA, de exemplu, asigură o protecție neobișnuită unor discursuri care, în alte țări, ar fi ilegale. Negarea Holocaustului reprezintă o infracțiune în Austria, Franța și Germania, dar este legală în SUA. În Europa există legi drastice care interzic instigarea la ură împotriva grupurilor rasiale, religioase și etnice, pe când, în SUA, neonaziștii pot să-și fluture fericiți svasticile într-un oraș al supraviețuitorilor Holocaustului. În Marea Britanie, poți să fii arestat dacă faci publică, din *imprudență,* o declarație care ar *putea* fi înțeleasă, de către o *parte* a populației, ca o *încurajare indirectă* a unui act terorist. În SUA, același discurs ar trebui să fie *îndreptat* spre *instigarea sau producerea unei fărădelegi iminente* și *să aibă toate șansele de a stârni sau de a produce* așa ceva.[24]

În lumea vieții digitale, după cum am văzut, cei care controlează platformele digitale vor urmări tot mai mult discursul celorlalți. În prezent, companiile de tehnologie devin mai

îndrăznețe și limitează discursul care instigă în mod evident la ură. De exemplu, puțini dintre noi trebuie să se fi întristat atunci când Apple a eliminat de pe platforma sa câteva aplicații care susțineau că ajută la „vindecarea” homosexualilor[25] sau când câțiva intermediari de conținut au oprit traficul generat de grupări rasiste de extremă dreapta după demonstrațiile din Charlottesville ale susținătorilor supremației albilor de la mijlocul anului 2017. (Rețeaua de distribuție Cloudfare a închis contul site-ului neonazist Daily Stormer.[26] Serviciul de *streaming* de muzică Spotify a încetat să mai difuzeze melodii ale „formațiilor extremiste”.[27] Aplicația de chat pentru pasionații de jocuri Discord a închis conturile care au avut legătură cu ciocnirile din Charlottesville. Facebook a interzis accesul câtorva grupări de extremă dreapta cu nume ca „Red Winged Knight”, „White Nationalists United”, „Right Wing Death Squad” și „Vanguard America”.[28])

Ce spuneți însă de faptul că Facebook a șters pagina aparținând primarului unui mare oraș kurd, în ciuda faptului că aceasta primise *like*-uri din partea a peste 400 000 de persoane? După Zeynep Tufekci, Facebook a întreprins această acțiune pentru că n-a putut să facă deosebirea dintre „conținutul normal, care se referea doar la kurzi și la cultura lor”, și propaganda făcută de PKK*, considerat organizație teroristă de către Departamentul de Stat al SUA.[29] Zeynep Tufekci crede că „a fost ca și când ar fi interzis o pagină irlandeză pe care apărea un trifoi sau un spiriduș pentru că ar fi putut fi o pagină a Armatei Republicane Irlandeze”.[30]

Nu intenționez să critic aceste decizii individuale, care se iau, efectiv, cu milioanele în fiecare an, multe prin intermediul sistemelor automate. Mai important este faptul că puterea de a decide ce anume este considerat atât de deranjant, de respingător, de înspăimântător, de dureros sau de jignitor,

* Partidul Muncitorilor din Kurdistan (Parti Karkerani Kurdistan), prescurtat PKK (n. tr.).

încât nu ar trebui să fie exprimat în niciun fel are o influență considerabilă asupra calității generale a deliberării. Nu este limpede de ce așa-numitele „reguli ale comunității" ar fi cea mai bună modalitate de a stăpâni acest fenomen la nivel sistemic: „comunitatea" afectată în ultimă instanță este comunitatea politică în ansamblu. Este o naivitate să pretinzi că aceste platforme sunt un fel de cluburi de dezbatere private: ele sunt noile agore, iar consecințele dezbaterilor ne privesc pe toți.

Prin urmare, în calitate de comunitate politică – fie că utilizăm noi înșine o anumită platformă, fie că nu – trebuie să fim atenți la modul în care este urmărită exprimarea de către intermediarii digitali. Aceasta înseamnă să acceptăm faptul că anumite restricții ale exprimării (constrângeri înțelepte, dacă vreți) vor fi necesare pentru ca deliberarea să supraviețuiască în lumea vieții digitale. Ideea unei libertăți de exprimare neîngrădite pe platformele digitale iese, cu siguranță, din discuție. Unele forme de discurs extremist nu ar trebui tolerate. Chiar și în secolul al XIX-lea, John Stuart Mill accepta ideea că anumite restricții sunt necesare. Conform exemplului dat de el, este acceptabil să afirmi într-un ziar că „negustorii de grâne sunt cei care îi înfometează pe săraci", dar este inacceptabil să strigi același lucru „unei mulțimi întărâtate adunate în jurul casei unei negustor de grâne"[31]. Mill a înțeles că nu trebuie să ne displacă atât regulile care se concentrează asupra *formei*, cât cele care se concentrează asupra *conținutului* discursului. Așa cum nu ne este foarte greu să ne abținem a striga la miezul nopții într-un cartier de locuințe, putem cu siguranță să acceptăm și ideea că dialogul on-line ar trebui să se desfășoare după reguli care definesc în mod clar și corect cine poate să vorbească, când poate să vorbească, cât timp ș.a.m.d. În lumea vieții digitale, acest lucru va fi mai important ca oricând: „mulțimea întărâtată" a lui Mill este mult mai ușor de strâns, atât în lumea reală, cât și în cea digitală, cu tehnologiile de care dispunem.

O altă chestiune de principiu se referă la *realitatea fragmentată*. Ar fi ușor să dăm vina numai pe tehnologia digitală pentru *politica postadevăr*. Însă adevărul (!) este că oamenii au folosit adeseori, de-a lungul istoriei, înșelăciunea în scopuri politice.[32] Descrierea făcută de Richard Hofstadter, în 1963, „stilului paranoic" din viața publică – „exagerări înfierbântate, suspiciune, fantezii conspirative" – ar fi putut fi realizată cu gândul la prezent.[33] La fel și constatarea lui Hannah Arendt din „Truth and Politics" (1967): „Nimeni nu s-a îndoit niciodată că adevărul și politica se află în relații destul de proaste."[34] Același lucru se poate spune despre nemulțumirea consemnată de George Orwell în jurnalul său în 1942:

> Ne înecăm cu toții în mizerie. Când stau de vorbă cu cineva sau când citesc ce a scris cineva care are un interes personal, am sentimentul că sinceritatea intelectuală și judecata echilibrată au dispărut pur și simplu de pe fața pământului. [...] Toată lumea își susține „cauza" suprimând în mod intenționat punctul de vedere al adversarului și, mai mult decât atât, dovedind o totală lipsă de sensibilitate față de orice suferințe cu excepția celor proprii și ale prietenilor apropiați.[35]

Problemele din zilele noastre au apărut, fără îndoială, din cauza tehnologiei, dar și ca urmare a unui climat politic și intelectual ostil ideii de *adevăr* obiectiv. Importanți gânditori postmoderniști și constructiviști susțin de mult timp că noțiunea de *adevăr* este o absurditate. Convingerile sunt simple convingeri – nici mai mult, nici mai puțin. Considerăm că sunt adevărate lucrurile cu care suntem de acord, ceea ce „societatea" ne spune să credem sau produsul jocurilor de limbaj fără niciun temei în realitatea obiectivă.[36] Sau, dacă există o realitate obiectivă, aceasta este atât de încețoșată și de impalpabilă, încât nu are niciun rost să încerci să o prinzi. Foucault susținea chiar că *adevărul* în sine este un instrument de represiune:

> *Trebuie* să spunem adevărul; suntem constrânși sau condamnați să mărturisim sau să descoperim adevărul. Puterea

nu se oprește niciodată din interogarea, cercetarea, înregistrarea adevărului: ea instituționalizează, profesionalizează și răsplătește căutarea lui.[37]

Acesta nu este singurul curent de gândire din mediul academic însă are aderenți care își fac auzită vocea.

Eu cred că, dacă introduci tehnologii capabile să răspândească cu repeziciune neadevăruri într-un ecosistem politic în care *adevărul* nu este considerat virtutea politică supremă – sau este perceput în unele cercuri chiar ca un viciu – vor apărea consecințe grave pentru calitatea dezbaterii publice. Trebuie să încercăm să răspundem la câteva întrebări dificile despre relația dintre democrație și adevăr.

În primul rând, este scopul democrației acela de a unifica înțelepciunea colectivă astfel încât să găsim drumul spre un „adevăr" care poate fi descoperit (o perspectivă instrumentalistă)? Sau, din considerente practice, ceea ce este „adevărat" sau „fals", „corect" sau „greșit" este pur și simplu ceea ce decide mulțimea la un moment dat? Această întrebare i-a preocupat pe mulți după alegerea lui Donald Trump și după referendumul cu privire la Brexit din Marea Britanie. Poporul a grăit – dar s-ar putea ca el să fi greșit? Legat de aceasta, se pune întrebarea dacă democrația ar trebui considerată procesul în urma căruia comunitatea stabilește – pe baza unor date implicite convenite – ce este de făcut sau dacă ar trebui considerată procesul în urma căruia comunitatea stabilește care sunt *chiar acele date implicite*. Scriitorul Don Tapscott spune că negarea Holocaustului ar putea fi combătută cu ajutorul „unor algoritmi care evidențiază existența unui consens cu privire la adevăr"[38]. Dar ce s-ar întâmpla dacă, la un moment dat, o majoritate ignorantă nu ar crede că Holocaustul a avut loc? Ar însemna oare că, din considerente politice, *el nu s-a petrecut*? Bineînțeles că nu.

Acestea sunt (oftez) întrebări la care oamenii pot avea opinii diferite, însă nu accept faptul că ele sunt pur teoretice,

interesante numai pentru filosofi – și, cu siguranță, răspunsul lor nu poate fi lăsat în seama companiilor de tehnologie. Eu știu de partea cui sunt. Așa cum spune Matthew D'Ancona, adevărul este „o necesitate socială [...], un lucru dobândit treptat, cu mult efort", care acționează ca „o forță de legătură" nu numai în politică, ci și în știință, drept și comerț.[39] Una este să spui că politicianul al cărui „adevăr" este acceptat de populație are șanse să câștige alegerile democratice, altceva este să spui că o astfel de victorie a fost legitimă sau de dorit – dacă se dovedește că acel așa-zis „adevăr" nu a fost nici pe departe adevărat.

DEMOCRAȚIA DIRECTĂ

Într-o democrație directă, poporul hotărăște direct prin vot asupra unor probleme în loc să aleagă politicieni care să decidă pentru el. Ridicarea mâinilor, un morman de buletine de vot, vuietul aclamațiilor: iată cea mai pură formă de democrație.

Și totuși, de-a lungul timpului, de cele mai multe ori, aceasta nu a fost decât o poveste.

Așa cum am văzut, marea majoritate a democrațiilor au fost *indirecte* sau reprezentative, funcționând într-un cadru elitist competitiv. Sunt numeroase cauzele care au făcut ca lucrurile să evolueze astfel, însă cea mai importantă este legată de caracterul practic: „Și-apoi nici nu se poate imagina", remarcă Rousseau, „cum ar putea sta poporul mereu adunat spre a se ocupa de afacerile publice."[40] În lumea vieții digitale însă, oamenii nu vor fi nevoiți să „stea mereu" pentru a susține democrația directă. Sub aspect tehnic, cetățenii vor putea să voteze în timp real, în orice moment, într-o diversitate de probleme.

Nu este greu să ne imaginăm o notificare zilnică trimisă pe *smartphone* (sau pe orice aparat de acest fel), în care sunt

enumerate problemele asupra cărora urmează să fie luate decizii în fiecare săptămână – dacă ar trebui să înceapă realizarea unui nou proiect imobiliar, dacă ar trebui adoptată o nouă programă școlară sau dacă ar trebui să trimitem mai multe trupe într-un conflict – însoțite de o scurtă prezentare a acestor probleme generată de inteligența artificială, cu rezumate convingătoare ale argumentelor pro și contra. Ai putea să votezi din pat sau din tren. Aplicațiile de vot pentru uz privat există deja[41] și, cu toate că votul prin internet nu este încă nici suficient de sigur, nici destul de transparent pentru uzul general, ne putem aștepta ca el să devină astfel în viitor. Unii consideră că soluția ar putea veni dinspre tehnologia *blockchain*, care va folosi coduri ce nu vor putea fi sparte.[42]

Așadar democrația directă ar putea să devină realitate, însă este ea de dorit?

Argumentele în favoarea ei sunt bine cunoscute. Democrația directă ar permite o *auto*guvernare autentică în condiții de *egalitate*. Oricine ar putea îndeplini o funcție publică utilă, îmbunătățindu-și astfel facultățile morale.

Aceasta ar duce înțelepciunea nemijlocită a mulțimii într-un domeniu mult mai vast, al deciziilor de politică publică. Iar pentru că oamenii ar subscrie la deciziile politice știind că sunt cu adevărat deciziile lor, sistemul ar fi stabil și sigur. Lucrul cel mai bun ar fi, poate, acela că, datorită democrației directe, n-ar mai fi nevoie de politicieni. Marx s-ar fi bucurat peste măsură. El a scris la un moment dat că democrația electorală nu înseamnă decât să hotărăști o dată la trei sau la șase ani „care membru al clasei conducătoare urmează să reprezinte în mod necorespunzător poporul în parlament”[43]. Călătorie sprâncenată!

Și totuși.

În adâncul sufletului nostru, oare chiar avem încredere că vom lua decizii imparțiale în probleme complexe de politică publică? Este o povară pe care dorim să ne-o asumăm? Toți

avem, fără îndoială, propriul domeniu de interes, însă aprofundatele și bogatele mele cunoștințele despre *Monty Python** chiar se vor dovedi utile în alegerea uneia dintre legile de protecție a mediului propuse?

Problema nu este doar că cei mai mulți dintre noi au cunoștințe limitate despre politica publică și nici măcar că, uneori, votăm ilogic. La un anumit nivel, este ilogic *să votăm*: din moment ce rezultatul alegerilor este, de regulă, decis de câteva mii sau chiar milioane de voturi, fiecare dintre noi are o foarte mică influență asupra rezultatului final. De ce să ne mai deranjăm? Aceasta este așa-numita „problemă a ignoranței raționale" și reprezintă o mare provocare pentru democrația directă.[44] Practic vorbind, oamenii ar putea ajunge să nu mai participe la vot. Oare un părinte care lucrează, obosit fiind, va rezerva câteva minute prețioase efortului de a reflecta la avantajele unei noi reglementări cu privire la produsele financiare derivate? Oare ar trebui să fie obligat să facă asta?

Ar mai trebui de asemenea să ne gândim serios înainte de a-i trimite la plimbare pe politicieni. Poate că ar fi ceva de spus în favoarea faptului de a avea o clasă de politicieni profesioniști care să facă pentru noi munca de fiecare zi a guvernării, scutindu-ne de certuri și de griji. Sunstein susține că democrația din America nu s-a bazat *niciodată* pe ideea că democrația directă este de dorit, dar nu se poate realiza. Dimpotrivă, pentru părinții fondatori, „o bună ordine democratică" însemna „decizii informate și bine gândite, nu simple instantanee ale unor opinii personale"[45]. De aceea a susținut James Madison** „*excluderea complet*ă *a poporului, în calitatea sa colectivă,* de la orice participare" la guvernare.[46]

* Celebru serial de comedie britanic, difuzat la sfârșitul anilor 1960 și în prima parte a anilor 1970 (n. red.).

** James Madison Jr. (1751–1836), unul dintre părinții fondatori ai Statelor Unite ale Americii, președintele acestei țări între 1890 și 1817 (n. red.).

O posibilă cale de mijloc o reprezintă un sistem de democrație directă *parțială*. Nu este nevoie să cerem întregului popor să hotărască prin vot asupra *tuturor* problemelor *tot timpul*. Cetățenii ar putea să reducă numărul problemelor pe care doresc să le supună la vot ținând seama de *poziția geografică* (doresc să mă exprim prin vot în chestiuni care privesc Londra, orașul în care locuiesc), de *cunoștințe* (doresc să mă exprim prin vot în chestiuni care țin de industria energetică, despre care știu multe lucruri) sau de *interese* (doresc să mă exprim prin vot în chestiuni care țin de agricultură și care influențează existența mea de agricultor). (Știu că în Londra sunt puțini agricultori, dar înțelegeți ce vreau să spun.) Un astfel de sistem ar fragmenta în mod radical activitatea de guvernare a unei țări, dar s-ar apropia de idealul unei democrații mai autentice. Pe de altă parte, n-ar dispărea riscul ca anumite domenii ale politicii publice să fie deturnate de grupuri de interese locale sau specializate. Și, ca întotdeauna, cei apatici sau neinteresați ar putea să fie lăsați în urmă.

Într-o variantă mai neconvențională a acestui sistem, am putea să încredințăm dreptul de vot în anumite chestiuni nu numai politicienilor, ci și oricui am dori noi. În loc să ne abținem în probleme pe care nu le cunoaștem sau care nu ne interesează, am putea să împuternicim să voteze pentru noi persoane care *cunosc* sau pe care le *interesează* aceste probleme. În chestiuni de siguranță națională de exemplu, aș putea dori ca, în numele meu, să voteze un ofițer activ din armată; în chestiuni de planificare urbană, aș putea dori să voteze un arhitect renumit; în chestiuni care țin de sistemul de sănătate, aș putea să-mi încredințez dreptul de vot unei asociații formate din organizații ale asistentelor medicale, doctorilor și pacienților. O platformă digitală pentru acest fel de democrație a fost deja elaborată de creatorii DemocracyOS[47] și utilizată de diverse partide politice din Europa. Ideea a primit numele de *democrație lichidă*.[48] Nu este nouă. Încă din secolul

al XIX-lea, John Stuart Mill remarca, în „Thoughts on Parliamentary Reform" (1859), că nu există nimeni care, „în orice chestiune care îl privește personal, să nu prefere ca afacerile să-i fie administrate de o persoană cu mai multe cunoștințe și mai multă inteligență în loc de mai puțină"[49]. În lumea vieții digitale, un sistem de democrație lichidă bine constituit ar putea să realizeze un echilibru între nevoia de legitimitate, cea de stabilitate și cea de competență.

Democrația directă ar marca o desprindere radicală de elitismul competitiv al lui Schumpeter, eliminând sau reducând drastic nevoia de a alege politicieni. Un alt model ar produce același efect prin implicarea populației în activitatea de elaborare a legislației. Este vorba despre democrația *wiki*.

DEMOCRAȚIA *WIKI*

Închipuiți-vă că, în loc să trimită delegați la convențiile constituționale, întreaga populație din secolul al XVIII-lea a SUA ar fi încercat să scrie constituția. Cum ar fi făcut acest lucru? Poate s-ar fi strâns undeva, la țară, pe un teren uriaș. Zgomotul ar fi fost cumplit. Chiar și vocile celor mai buni oratori ar fi fost acoperite de larmă. Doar câțiva participanți ar fi știut ce se întâmplă clipă de clipă. Ar fi fost, probabil, o atmosferă de sărbătoare, s-ar fi băut mult, s-ar fi chefuit, s-ar fi produs busculade, ar fi avut loc, poate, împerecheri și încăierări sporadice. În același timp, ar fi circulat diverse variante ale documentului. Fără îndoială că unele s-ar fi deteriorat, s-ar fi rupt ori s-ar fi pierdut, căci fiecare cetățean ar fi încercat să-și exprime punctul de vedere. Un adevărat haos.

Până de curând, nu era posibil ca un grup numeros de persoane necunoscute să colaboreze eficient în scopul realizării unor materiale și cu atât mai puțin să alcătuiască un ansamblu de reguli precise care să le guverneze viața colectivă. În

prezent, lucrurile s-au schimbat. Internetul a dat naștere unui nou mod de a produce informații, astfel încât persoane care nu s-au văzut niciodată pot să coopereze în scopul realizării unor materiale extrem de complexe. Cu toate că modelele de succes sunt mai puține decât au anticipat unii, cel mai celebru este Wikipedia, enciclopedia on-line al cărei text este scris și revizuit de oricine. Celălalt model amintit adeseori este software-ul *open-source* (sau „gratuit”), inclusiv sistemul de operare Linux, care rulează pe tablete, televizoare, *smartphone*-uri, servere și calculatoare de mare putere din întreaga lume. La cod lucrează aproape 12 000 de persoane, fiecare pornind de la premisa că orice problemă tehnică – oricât de dificilă – poate fi rezolvată dacă de ea se ocupă suficient de mulți oameni. Atunci când se desfășoară fără control ierarhic, acest gen de activitate este numită *producție bazată pe colaborare la scară mare* sau *producție cu sursă deschisă* (*open-source*).[50] Acolo unde există coordonare și control, ea tinde să fie numită *externalizare în masă* (*crowdsourcing*).

În lumea vieții digitale se va putea ca, utilizând acest model, cetățenii să fie invitați să contribuie în mod direct la stabilirea agendei politice, să elaboreze politici sau să elaboreze și să îmbunătățească legislația. Susținătorii acestui fel de democrație sau ai diverselor variante ale sale au denumit-o *wiki-guvernare*, *democrație colaborativă* sau *crowdocrație*.[51] Eu o numesc *democrație wiki*.

S-au făcut deja mici experimente de acest fel, cu oarecare succes. Încă din 2007, Noua Zeelandă le-a oferit cetățenilor săi posibilitatea de a participa la întocmirea noii Legi a poliției utilizând un sistem *wiki*.[52] În Brazilia, cam o treime din varianta finală a Legii privind statutul tineretului a fost realizată prin *crowdsourcing* cu participarea tinerilor brazilieni, iar pentru Legea privind protecția drepturilor civile pe internet s-au primit sute de propuneri pe platforma e-Democracia Wikilegis.[53] Toate acestea au fost exerciții atent planificate, care s-au desfășurat

în cadrul unor parametri bine precizați. Se vor putea desfășura mai multe asemenea exerciții pe măsură ce platformele digitale vor deveni tot mai sofisticate.

Asemenea democrației directe, și democrația *wiki* ar diminua rolul reprezentanților aleși. În plus, într-o democrație *wiki*, nu ni s-ar cere să răspundem numai cu „da" sau „nu" la un ansamblu de întrebări prestabilite de altcineva; am avea șansa de a stabili noi înșine prioritățile, într-o manieră mai variată și mai plină de semnificație. Democrația *wiki* posedă și câteva dintre avantajele epistemice ale democrației directe, prin faptul că s-ar inspira, în general, din înțelepciunea maselor și, în particular, (acolo unde este cazul) de la specialiști.

Într-o democrație *wiki* pe deplin dezvoltată, ca și într-o democrație directă, ar trebui să existe flexibilitate în ceea ce privește modul și măsura în care contribuie indivizii. Procesul de elaborare a politicilor ar putea fi fragmentat în diverse părți (prognoză, interpretare, culegerea datelor, elaborarea și îmbunătățirea legislației etc.), iar de fiecare parte s-ar putea ocupa grupurile și persoanele cele mai dispuse sau cele mai în măsură să facă acest lucru.[54] Într-o lume a legii cod-ificate (vezi capitolul 6), codul-lege ar putea fi teoretic reprogramat de marele public, de anumite persoane sau de sisteme de IA autorizate să îndeplinească această sarcină în numele lor.

Ideea unei democrații *wiki* mature se lovește de numeroase dificultăți. Mai mult decât orice alt model de democrație, acesta necesită mult timp și atenție din partea participanților. Nu oricine s-ar simți în largul său revizuind o lege. Încă și mai puțini s-ar simți în largul lor încercând să repare un cod. Urmarea ar putea fi o creștere a apatiei și un declin al legitimității, pe măsură ce democrația *wiki* s-ar transforma treptat într-o aristocrație *wiki* a claselor cultivate și privilegiate.

În lipsa unui mecanism de luare a deciziilor și de respectare a lor, ar mai putea apărea întârzieri și blocaje. Spre deosebire de democrația directă, care este, prin natura ei, decizională,

creșterea și evoluția unui proces de colaborare nu au un punct final. Linux și Wikipedia se schimbă în mod constant. „Discursurile”, cum afirma Jürgen Habermas în secolul al XX-lea, „nu guvernează.”[55] Același lucru s-ar putea spune și despre *wiki*-uri – cel puțin dacă nu este prevăzută o finalitate a lor.

De asemenea, nu se știe cât de bine ar putea să funcționeze un sistem *wiki* în condițiile în care obiectivele de bază ale colaborării ar fi ele însele contestate. Pe Wikipedia, cel puțin, obiectivul general este clar: producția de materiale enciclopedice verificabile. Acest lucru este evident, căci colaboratorii încearcă să atingă acest obiectiv, iar scandalagiii încearcă să-l submineze. Însă în ceea ce privește legile, vor exista întotdeauna unele neînțelegeri rezonabile în legătură cu obiectivul. Cum pot să contribui la o nouă lege *wiki* prin care drogurilor li se dă un caracter legal dacă eu sunt de părere că drogurile nu ar trebui legalizate în niciun fel? Ștergând întreaga lege?

Este de dorit ca un *wiki* să poată fi îmbunătățit și adaptat în timp, într-un mod destul de asemănător cu dreptul comun. Numai că dreptul comun se modifică într-un ritm mai lent, pe când un *wiki* se poate schimba de mii de ori pe secundă. Jaron Lanier ne invită pe bună dreptate să ne închipuim „schimbările febrile” ale legii *wiki*: „Este înspăimântător să te gândești la așa ceva. Oameni din cale afară de energici s-ar chinui să schimbe, înnebuniți, la nesfârșit redactarea codului fiscal.”[56]

Problemele practice pe care le pune democrația *wiki* par copleșitoare. Nu sunt însă fatale decât dacă încercăm să aplicăm un model de democrație *wiki pură*, fără un sistem de echilibrare a puterilor. Ar fi absurd să procedăm în felul acesta. Cu o constituție adecvată (poate nu una care să poată fi modificată de oricine cu apăsarea unui simplu buton), s-ar putea construi o democrație *wiki* în baza unor reguli clare care să prevadă: ce legi pot fi modificate, când și de către cine,

ce să conțină sau să nu conțină acestea etc. Nu ar fi pentru prima oară când oamenii ar fi nevoiți să se gândească cum ar putea fi transformat haosul unei democrații neînfrânate în ceva stabil și folositor. Majoritățile oscilante și instabile, tirania unei clase dominante, incertitudinea legilor sunt exact genul de probleme care îl preocupau pe John Locke în secolul al XVII-lea și pe cei fideli tradiției liberal-democrate. Faptul că democrația *wiki* ar avea nevoie de frâne, mijloace de control, mijloace de echilibrare a puterilor nu o face să fie ilegitimă sau imposibilă.

DEMOCRAȚIA DATELOR

Am văzut că unul dintre principalele obiective ale democrației este acela de a descătușa informațiile și cunoștințele din mintea oamenilor și de a le folosi în scop politic. Dar dacă stăm să ne gândim, alegerile și referendumurile nu sunt un rezervor extraordinar de informații. Un vot asupra unui mic număr de chestiuni – referitoare de obicei la ce partid sau ce candidat susținem – nu produce decât un volum mic de date. Analizat în contextul unei societăți supuse tot mai mult măsurării, volumul de informații generat de procesul democratic – chiar și atunci când se iau în considerare sondajele de opinie private – este ridicol de mic. Amintiți-vă că, în anul 2020, în lume va fi un volum de date de 4×10^{22} byți – echivalentul a aproximativ trei milioane de cărți pentru fiecare persoană în viață. Se anticipează că, la fiecare două ore, vom genera același volum de informații cât am produs de la apariția civilizației până în anul 2003.[57] Aceste date vor alcătui un jurnal al vieții oamenilor care ar fi fost de neimaginat pentru predecesorii noștri. Acest lucru naște întrebarea: dacă în 2020 va exista informație cât să încapă în aproximativ trei milioane de cărți pentru fiecare persoană în viață, de ce am mai guverna votând

o dată la câțiva ani? Trebuie să existe un sistem nou, mai bun de sintetizare a informațiilor din societate. Inspirându-ne din lucrările lui Hiroki Azuma și Yuval Noah Harari,[58] putem numi un asemenea sistem „democrația datelor".

Într-o democrație a datelor, puterea politică supremă ar aparține poporului, însă unele decizii politice ar fi luate pe baza datelor existente, nu a voturilor. Adunând și sintetizând cantități mari de date disponibile – acordând aceeași atenție intereselor, preferințelor și valorilor tuturor – am putea să realizăm cel mai clar și mai complex portret al binelui comun. Conform acestui model, politica s-ar baza pe o imagine extraordinar de bogată și de precisă a vieții noastre: cu ce ne ocupăm, de ce avem nevoie, ce gândim, ce spunem, cum ne simțim. Datele ar fi recente și ar fi actualizate în timp real, nu la intervale de patru, cinci ani. Teoretic, aceasta ar asigura într-o mai mare măsură *egalitatea* politică – pentru că datele ar fi preluate de la toți în mod egal, nu numai de la cei care tind să se implice în procesul politic. În plus, se afirmă că datele nu mint: ne arată așa cum suntem, nu așa cum *credem* că suntem. Se sustrag înclinațiilor noastre cognitive. Avem înclinație, de exemplu, spre argumentele care sunt favorabile intereselor noastre speciale. Tindem să respingem lucrurile care nu sunt compatibile cu viziunea noastră despre lume. Noi vedem lumea prin cadrele create de elite. Nu ne place să fim inconsecvenți, chiar și atunci când logic ar fi să ne răzgândim. Suntem influențați peste măsură de alte persoane, mai ales de cele care dețin funcții de conducere. Ne place să ne conformăm și să fim plăcuți de alții. Acordăm prioritate intuiției în detrimentul rațiunii. Preferăm statu-quoul.[59]

Sistemele de învățare automată sunt tot mai capabile să deducă opiniile noastre din ceea ce facem și din ceea ce spunem. Există deja tehnologia care analizează opinia publică pe baza sentimentelor exprimate de mase pe rețelele de socializare.[60] Sistemele digitale pot de asemenea să prevadă, cu

acuratețe tot mai mare, opiniile noastre personale. De exemplu, algoritmul folosit de Facebook are nevoie de numai zece *like*-uri ca să poată să vă anticipeze opiniile mai bine decât colegii de serviciu, de 150 de *like*-uri ca să le anticipeze mai bine decât membrii familiei și de 300 de *like*-uri pentru a vă anticipa opiniile mai bine decât soțul sau soția.[61] Toate acestea, pe baza unui volum infim de date, comparativ cu ceea ce va fi disponibil în lumea vieții digitale.

Pe scurt, argumentul care poate fi adus în sprijinul democrației datelor este că aceasta ar fi *cu adevărat* un sistem reprezentativ – mai reprezentativ decât oricare alt model de democrație din istorie.

Este adevărat că guvernele folosesc deja datele pentru a lua decizii politice.[62] Apariția „datelor civice" reprezintă un fenomen binevenit. Un adept al democrației datelor ar spune însă că există o deosebire între utilizarea sporadică a datelor cu *discernământ* și utilizarea lor permanentă dintr-o *necesitate morală*. Nu am fi mulțumiți cu o democrație electorală în care alegerile s-ar organiza ad-hoc, atunci când ar simți nevoia elitele conducătoare. În aceeași ordine de idei, dacă democrația înseamnă să ții cont de preferințele oamenilor, atunci utilizarea datelor este ceva ce *trebuie* să se întâmple, și nu doar un semn de bună guvernare. Invocând același argument, un guvern care ignoră datele ar fi tot atât de rău ca și unul care nu ar lua în considerare modul în care votează oamenii. Cu cât guvernul dispune de mai multe date, cu atât sistemul este mai „democratic".

Făcând o mică paranteză, trebuie spus că un model pur de democrație a datelor prezintă câteva probleme evidente. Sub aspect practic, sistemul ar depinde de date de o calitate mulțumitoare, necorupte de abuzuri sau de intervenția *boților*. Acest lucru nu poate fi garantat.

La un nivel mai filosofic, știm că democrația nu se referă *numai* la superioritatea epistemică. Cei care consideră că

democrația se bazează pe *libertate* vor susține că democrația datelor reduce rolul important al voinței umane în procesul democratic. Un vot nu reprezintă numai o informație, ci este și consimțământ exprimat de cel care votează. Participând în mod *conștient* la procesul democratic, acceptăm să respectăm regulile regimului care se naște din acesta, chiar dacă, uneori, nu suntem de acord cu ele. Un adept al democrației datelor ar putea afirma că voința omului poate fi înglobată într-un sistem de democrație a datelor – poate prin actul conștient al încuviințării (sau refuzului) de a alimenta cu anumite informații acest proces. Dacă ar fi să dăm o replică mai tăioasă, am putea spune că, dacă democrația datelor ar produce rezultate mult mai bune decât democrația electorală, atunci și-ar dobândi propria legitimitate în virtutea acestor rezultate.

Un alt argument împotriva democrației datelor spune că, făcând din întreaga noastră viață un act de participare politică involuntară, sistemul ne privează de beneficiile participării politice conștiente. Ce „acțiuni frumoase”, ca să revenim la Aristotel, ne permite el să întreprindem? În ce fel ne ajută să propășim ca oameni? Democrația înseamnă ceva mai mult decât administrarea competentă a treburilor colective.

Argumentul cel mai puternic împotriva democrației datelor este acela că ele nu folosesc la adoptarea acelui fel de decizii politice care constituie adesea miza alegerilor. Un sistem democratic trebuie să fie capabil să soluționeze chestiuni asupra cărora există un dezacord moral rezonabil. Unele au legătură cu insuficiența resurselor: ar trebui cheltuite sume mai mari pentru educație sau pentru sănătate? Altele privesc etica: ar trebui ca infirmilor să li se dea dreptul să moară? Este greu de înțeles cum ne-ar putea ajuta chiar și cele mai evoluate sisteme – inclusiv cele care pot anticipa comportamentul – să răspundem la aceste întrebări. Datele ne arată ceea ce *este*, dar nu ne arată ce *ar trebui să fie*. Într-o țară în care consumul

alcoolului este strict interzis, datele care dezvăluie o rată scăzută a consumului de alcool nu reflectă decât faptul că oamenii respectă legea, nu și dacă legea în sine este corectă.

Această dificultate nu l-ar fi deranjat pe Auguste Comte, care credea că întreg comportamentul omului este predeterminat de „o lege tot atât de necesară ca legea gravitației"[63]. Cei mai mulți dintre noi însă nu ar considera *previziunea* un substitut al raționamentului moral. Unui sistem bazat pe democrația datelor ar trebui așadar să i se suprapună un fel de cadru moral general, care poate, la rândul său, să fie supus alegerii sau deliberării democratice. Ori, ca să ne exprimăm mai simplu, democrația datelor s-ar putea dovedi mai utilă la nivel de politică decât la nivel de principiu.

Democrația datelor este o idee imperfectă, care pune multe probleme, însă, dacă sunt înțelepți, teoreticienii democrației nu pot să o ignore. Argumentul minimal care se aduce în sprijinul acestui fapt este acela că, înglobând elemente ale acesteia, am putea să îmbunătățim în mod substanțial procesele democratice deja existente. Versiunea mai tare a acestui argument spune că democrația datelor ar putea, în ultimă instanță, să dea naștere unui sistem politic mai bun decât democrația electorală. Se pune întrebarea: care aspecte merită reținute și care nu?

DEMOCRAȚIA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE

Ce rol va ajunge să joace inteligența artificială în guvernarea treburilor omenești? Ce rol *ar trebui* ea să joace? Sunt întrebări care s-au pus încă de la apariția primelor mașini de calcul. În secolul al XX-lea, exista tendința ca, la prima întrebare, să se răspundă cu premoniții sumbre în privința umanității care avea să se chinuie sub cizma stăpânilor ei roboți. Reflecțiile prilejuite de cea de-a doua întrebare au fost oarecum limitate și merită o atenție mai mare.

Știm că există deja sute, dacă nu mii de sarcini și activități care, înainte, erau îndeplinite numai de oameni și care, în prezent, pot fi realizate de sisteme de IA, adeseori mai bine și la o scară mult mai mare. Aceste sisteme sunt superioare acum majorității specialiștilor la aproape toate capitolele. Avem motive întemeiate să credem nu numai că aceste sisteme vor deveni mai rapide, ci și că ritmul dezvoltării lor va crește în timp.

Încredințăm din ce în ce mai mult sistemelor de IA sarcini de cea mai mare importanță și finețe. Ele tranzacționează titluri și acțiuni în valoare de miliarde de dolari, furnizează informații de ultimă oră și diagnostichează bolile fatale de care suferim. În viitorul apropiat, vor conduce automobile și vom avea încredere că ne vor duce în siguranță la destinație. Ne-am obișnuit deja cu ideea că sistemele de IA au luat în mâinile lor (metaforic vorbind) viața și mijloacele noastre de trai. Pe măsură ce vor deveni din ce în ce mai capabile, confortul nostru se va justifica tot mai mult.

Pe lângă tehnologie, în ultimele decenii am devenit mai interesați de ideea că anumite chestiuni politice ar putea fi rezolvate mai bine de specialiști în loc să fie târâte în vârtejul ideologic al politicii de partid. „Specialiștii" sunt, uneori, luați în derâdere și, adeseori, sunt ignorați, însă importanța crescândă a experților din băncile centrale, a comisiilor independente și (în unele locuri) a politicienilor „tehnocrați" este dovada faptului că nu ne deranjează întotdeauna că aceștia iau în numele nostru decizii grele, cumpănite, pe termen lung. De fapt, de la Platon încoace, nenumărați teoreticieni au susținut că a fi condus de niște gardieni binevoitori ar fi de preferat faptului de a fi condus de către mase.

În aceste condiții, nu ar fi absurd și cu atât mai puțin necugetat să întrebăm în ce împrejurări am putea să permitem sistemelor de IA să participe într-o oarecare măsură la munca de guvernare. Dacă Deep Knowledge Ventures, un investitor cu sediul în Hong Kong, poate să numească un algoritm

în consiliul său de administrație, este chiar atât de fantezist să ne gândim că, în lumea vieții digitale, am putea să numim un sistem de IA în consiliul de administrație al autorității locale din domeniul apelor sau energiei? Acum este momentul ca teoreticienii să ia în serios ideea că, în politică – la fel ca în comerț și în profesiile liberale – s-ar putea găsi un loc pentru inteligența artificială.

Vox populi, vox IA

Ce formă ar putea să îmbrace democrația inteligenței artificiale (IA) și cum ar putea fi aceasta pusă de acord cu normele democratice?

În primul rând, am putea să utilizăm sisteme de IA simple care să ne ajute să luăm deciziile reclamate de democrație. Există deja aplicații care ne sugerează cu cine ar trebui să votăm în funcție de răspunsurile noastre la întrebări.[64] O astfel de aplicație oferă, potrivit creatorilor ei, „pețit pentru politică"[65], ceea ce este ca și cum te-ai duce la o întâlnire pe nevăzute și, la bar, ai găsi un politician sinistru care te așteaptă. În viitor, asemenea aplicații vor fi mult mai complexe, inspirându-se nu din chestionare, ci din informațiile care ne dezvăluie viața și prioritățile reale.

Odată cu trecerea timpului, am putea chiar să le permitem acestor sisteme *să voteze în numele nostru* în cadrul procesului democratic. Aceasta ar însemna să acordăm autoritate (în chestiuni mărunte sau importante, după cum dorim) unor sisteme specializate pe care le considerăm mai în măsură să stabilească interesele noastre decât suntem noi înșine. Fiscalitatea, bunăstarea consumatorilor, politica de mediu, reglementările financiare – toate acestea sunt domenii în care complexitatea sau necunoașterea ne-ar putea determina să lăsăm un sistem de IA să ia decizii în locul nostru, pe baza a ceea ce cunoaște despre experiența noastră de viață și despre preferințele noastre morale. Într-o democrație directă foarte

dinamică, de felul celei descrise anterior în acest capitol, delegarea votului unui sistem digital de încredere ne-ar putea scuti în fiecare zi de multă bătaie de cap.

Potrivit unui model și mai avansat, autoritățile centrale ar putea să ceară părerea populației *de mii de ori pe parcursul unei zile*, nu numai o dată la câțiva ani – fără să fie nevoite să ne deranjeze în vreun fel.[66] Sistemele de IA ar putea să răspundă la nanoscrutinele guvernului, în numele nostru, cu viteza luminii, iar răspunsurile lor nu ar trebui să se rezume la „da" sau „nu". Ele ar putea să conțină obiecții (*cetățeanul meu susține acest aspect al acestei propuneri, dar nu și acel aspect*) sau expresii ale intensității (*cetățeanul meu se opune întru câtva acestui lucru, dar susține cu tărie acel lucru*). Un asemenea model ar putea pretinde într-o mult mai mare măsură că ține cont de interesele populației în comparație cu modelul elitist competitiv existent în prezent.

La timpul potrivit, sistemele de inteligență artificială ar putea lua parte și la procesul legislativ, ajutând la elaborarea și modificarea legislației (mai ales în viitorul îndepărtat, când legislația ar putea lua forma codului însuși – a se vedea capitolul 6). Iar pe termen lung, am putea chiar să le permitem sistemelor de inteligență artificială, înregistrate ca subiect de drept, să „candideze" în alegeri pentru ocuparea unor funcții administrative și tehnice în guvern.

Sistemele de IA ar putea să joace un rol în democrație, rămânând în același timp subordonate proceselor democratice tradiționale cum ar fi deliberarea și votul popular. În plus, ele ar putea să fie supuse acelorași principii morale ca stăpânii lor. Nu ar trebui ca cetățenii să fie nevoiți să renunțe la valorile lor morale dacă nu doresc acest lucru.

Există totuși obiecții serioase față de ideea unei democrații a inteligenței artificiale. Cea mai importantă dintre acestea se referă la transparență: oare chiar putem să numim *democratic* un sistem dacă nu înțelegem fundamentul deciziilor care

se iau în numele nostru? Cu toate că ne-ar putea face să fim mai liberi sau mai prosperi în viața de fiecare zi, democrația IA ne-ar aservi mai degrabă unor sisteme care decid în numele nostru. Parcă îl și vedem pe Pericle clătinând din cap dezgustat.

În trecut, oamenii erau pregătiți ca, în anumite împrejurări, să încredințeze afacerile politice unei inteligențe superioare nevăzute. Înainte de a avea regi, evreii din Vechiul Testament au trăit fără conducători lumești. Ei nu se supuneau decât poruncilor lui Dumnezeu Însuși, obligați de legământul pe care înaintașii lor îl făcuseră cu El.[67] Vechii greci consultau tot felul de semne și oracole. Romanii contemplau stelele. Aceste practici par destul de ciudate și de îndepărtate acum, incompatibile cu ceea ce cunoaștem în prezent despre rațiune și metoda științifică. Ele invită însă la introspecție. Cât de departe suntem pregătiți să mergem – ce anume suntem pregătiți să sacrificăm – ca să găsim un sistem de guvernare care să reprezinte *cu adevărat* poporul?

ZIUA DEMOCRAȚIEI

Să ne întoarcem la tentativa din introducere de a formula o teză: când o societate dezvoltă noi tehnologii ale informației și comunicării, ne-am putea aștepta și la schimbări politice. Acest lucru este valabil chiar și în cazul unui concept atât de vechi precum democrația. Modelul clasic din Grecia antică, modelele liberal și elitist competitiv din epoca modernă sunt toate modele de „democrație", dar adaptate la condițiile vremii. Lumea vieții digitale ne va cere să hotărâm care aspecte ale democrației sunt cele mai importante pentru noi. Ținem suficient de mult la deliberare ca să o salvăm de pericolele care o pândesc? Dacă prețuim libertatea și propășirea oamenilor, de ce nu am opta pentru un sistem de democrație directă sau de

democrație *wiki*? Dacă dorim cele mai bune rezultate și luarea în considerare a intereselor în mod egal, poate este momentul să adoptăm democrația datelor și democrația IA?

Am început acest capitol remarcând cât de mult s-a scris despre democrație. Pe măsură ce lumea vieții digitale devine vizibilă, se dovedește că mai sunt multe lucruri de analizat și de dezbătut despre ea. Într-un viitor dominat de noi și neobișnuite forme de putere, vom avea nevoie de o formă de democrație care să poată să-i țină cu adevărat sub control pe stăpânii noștri.

PARTEA A V-A

VIITOAREA DREPTATE

„De fiecare dată când un om luptă pentru un ideal, acționează pentru îmbunătățirea soartei altora sau se revoltă împotriva nedreptății, trimite o mică undă de speranță, și întretăindu-se cu altele care pornesc dintr-un milion de centre de energie diferite și căpătând destul avânt, acele unde creează un curent care poate să dărâme și cel mai puternic zid de opresiune și rezistență."

Robert F. Kennedy

Capitolul 14

ALGORITMI DE REPARTIȚIE

„O societate bine organizată [...] se conduce în mod eficient după o concepție publică despre dreptate."

John Rawls, *O teorie a dreptății* (1971)

Căutarea dreptății ne poate determina să săvârșim acte mărețe de sacrificiu și devotament. Perspectiva nedreptății ne poate provoca sentimente inexprimabile de tristețe și furie. Teoreticianul John Rawls numea dreptatea „cea dintâi virtute" a instituțiilor sociale.[1] Martin Luther King considera că ea se situează la capătul arcului universului moral. Idealul dreptății nu a fost niciodată rezervat politicii sau dreptului. El este singurul dintre conceptele politice care are un loc sacru, înscris pentru totdeauna în porunca din Deuteronom: „Caută dreptate și iar dreptate."

Deși a făcut obiectul multor teorii politice, dreptatea nu se pretează unei analize imparțiale. În viața de fiecare zi, este cel mai adesea prezentă ca o stare de spirit sau ca un sentiment, ca un instinct chiar. Sediul ei îl constituie intuiția, nu intelectul. Celor care se luptă în mod direct cu nedreptățile acestei lumi, și cele mai bune tratate pe această temă li se pot părea nefiresc de reci și distante. Războiul și foametea, mizeria și lipsurile, ignoranța și boala, ura și bigotismul sunt chestiuni care țin atât de suflet, cât și de rațiune. Cei mai bogați opt oameni ai planetei posedă o avere egală cu aceea a jumătății sărace a omenirii.[2] 1% din întreaga populație stăpânește jumătate din

bogățiile lumii.[3] Nicio teorie politică, oricât de elocventă ar fi, nu poate să explice pe deplin uriașa nedreptate care există în lume. Niciun argument savant nu rezistă în fața urgenței fundamentale a vechiului strigăt de luptă al lui Marx: „*Nu sunt nimic și voi fi totul.*"[4]

Cu toate acestea, teoreticienii nu-și pot permite luxul de a se lăsa copleșiți de sentimente. Există deja prea multă zarvă și confuzie în lume. Uneori, cauza dreptății este mai bine servită de o minte deschisă decât de un pumn încleștat. Ea poate fi studiată cu calm, chiar cu indiferență. Poate fi studiată chiar și *algoritmic*. Obiectivul unei teorii a dreptății, așa cum spune Rawls, este acela de a „clarifica și de a organiza părerile noastre chibzuite despre dreptatea și nedreptatea formelor sociale"[5]. Scopul meu, în această parte a cărții, este unul asemănător, dar mai modest: să clarific și să organizez ideile noastre cu privire la dreptatea socială din perspectiva lumii vieții digitale.

Următoarele trei capitole se referă la ceea ce eu numesc *nedreptatea algoritmică*. Argumentul meu este acela că problemele repartiției și recunoașterii – însăși esența dreptății sociale – vor fi din ce în ce mai mult rezolvate cu ajutorul unor algoritmi cuprinși în cod. Capitolul 17 se referă la șomajul tehnologic: ce are de spus teoria politică despre o lume în care nu se mai găsește suficient de lucru? În sfârșit, în capitolul 18 analizez riscul ca, în lumea vieții digitale, avuția să ajungă treptat în mâinile unui grup restrâns de persoane și corporații și răspund la întrebarea cum ar putea să împiedice acest lucru o schimbare a felului în care înțelegem noțiunea de *proprietate*.

CE ESTE DREPTATEA SOCIALĂ?

Deși sensul exact al sintagmei *dreptate socială* este disputat, în general vorbind, ea este folosită pentru a spune că toată lumea ar trebui să primească ceea ce i se cuvine – nici mai

mult, nici mai puțin. Dreptatea socială poate fi diferențiată de conceptele înrudite cu ea din drept – este vorba despre dreptul penal (pedepsirea celor care încalcă legea) și dreptul civil (soluționarea litigiilor dintre părți) – deși toate au aceeași origine conceptuală.

Dreptatea și egalitatea nu sunt neapărat unul și același lucru. Mulți gânditori antici și medievali credeau că oamenii sunt în mod firesc *inegali*, nu numai ca talent și forță, ci și ca valoare fundamentală și statut moral. Din această perspectivă, șerbii, sclavii și femeile nu trebuie să fie considerați egali, ci trebuie să trăiască în tăcere sub jugul stăpânilor și al superiorilor lor.[6] Iată ce însemna justiția în acele vremuri. Despre principii se spunea că își au obârșia în tradiție, în „legea firii" sau chiar în cuvântul lui Dumnezeu. „Dreptul pare a fi egalitatea", spunea Aristotel în *Politica*, „și este, însă […] numai pentru egali."[7]

În zilele noastre însă, dreptatea socială este strâns asociată cu ideea de egalitate. *Egalitarismul* este credința că oamenii ar trebui considerați egali în aspectele importante, cu toate că nici egalitarii înșiși nu se pun întotdeauna de acord în privința acestora. Unii vor spune că dreptatea reclamă o egalizare a bogăției, de exemplu, pe când alții vor spune că ea nu reclamă decât șanse egale de acumulare a bogăției. Majoritatea teoriilor dreptății sociale au în comun cel puțin o credință egalitară: aceea că toți oamenii au aceeași valoare fundamentală. Puțini sunt cei care, în prezent, ar fi de acord cu Aristotel, care susținea că viața unora valorează mai puțin decât a altora. Acest consens, rar întâlnit printre teoreticienii politici, este numit *platou egalitar*.[8] În următoarele capitole, nu mă voi îndepărta de acest platou egalitar. Consider de la sine înțeles faptul că toți oamenii au, în esență, o valoare cosmică egală și mă întreb care ar putea fi consecințele acestui lucru pentru dreptatea socială din lumea vieții digitale. Așa cum vom vedea, dreptatea nu se traduce întotdeauna prin

egalitate materială. Pot să existe motive întemeiate – *doar* motive – pentru ca inegalitățile în privința bogăției sau a statutului să fie în continuare permise. În plus, dreptate nu înseamnă, bineînțeles, ca toată lumea să fie tratată la fel.

DREPTATE ÎN REPARTIȚIE

Există două modalități principale de a privi dreptatea socială. *Dreptatea în repartiție*, așa cum îi spune și numele, se referă la modul în care ar trebui repartizate bunurile într-o societate. *Dreptatea în recunoaștere* se referă la felul în care oamenii se văd și se tratează unii pe alții, inclusiv sistemele noastre de statut și respect social. Vom începe acest capitol cu repartiția.

Ce diferență ar trebui să existe – dacă există – între bogați și săraci? Ce impozit ar trebui să plătească cei foarte bogați? Cine ar trebui să beneficieze într-o măsură mai mare de cheltuielile publice? Acestea sunt probleme clasice de dreptate a repartiției. Pentru ele există mai multe răspunsuri posibile.

Să spunem că decalajul dintre bogați și săraci nu vă deranjează, dar credeți că nimeni nu ar trebui să sufere de foame sau să fie nevoit să trăiască în stradă. Nu trebuie ca toată lumea să aibă *la fel*, dar toată lumea trebuie să aibă *suficient*.[9] Dacă aceasta este și opinia dumneavoastră, atunci sunteți un *suficientarist*.[10]

Mulți susțin că membrii cei mai nevoiași ai societății au un drept moral superior la resurse în raport cu cei bogați. Deci, dacă guvernul dispune de o jumătate de milion de dolari cu care poate să facă ce dorește, ar fi mai bine să construiască un centru pentru tineret într-o zonă defavorizată decât un complex de agrement într-o suburbie prosperă. Unii merg ceva mai departe, susținând, ca regulă generală, că, cu cât ești mai puțin înstărit (chiar dacă nu ești tocmai nevoiaș), cu atât ai mai mult dreptul la resursele societății.[11] Această credință

este numită, în genere, *prioritism*. La fel ca suficientariștii, prioritiștii nu sunt foarte preocupați de decalajul general dintre bogați și săraci, atât timp cât au prioritate cei nevoiași.

Alții spun că dreptatea distributivă presupune ceva mai mult, și anume o *egalitate de șanse*, ceea ce înseamnă că factori irelevanți precum sexul, orientarea sexuală sau apartenența etnică nu ar trebui să constituie un impediment în căutarea unor lucruri prețioase, cum ar fi un loc de muncă sau educația.[12] Egalitatea șanselor este strâns legată de o altă concepție despre dreptate, respectiv *dreptatea ca merit*. Ea afirmă că oamenii ar trebui să primească ceea ce merită. Dacă muncești din greu și respecți regulile, ar trebui să fii răsplătit, dar dacă lenevești toată ziua, ar trebui să primești o porție de plăcintă mai mică. (Dreptatea ca merit se deosebește de un principiu mai puțin cunoscut, *dreptatea ca desert*, potrivit căruia fiecare primește budinca preferată.) Combinând cele două principii, *egalitatea de șanse* și *dreptatea ca merit*, s-ar putea spune că o repartiție justă a resurselor se realizează atunci când toată lumea are *aceeași* șansă de a primi ceea ce merită.

Mulți egalitariști se întreabă dacă aptitudinile sau alte indicii „obiective” ale meritului sunt, de fapt, criterii juste în funcție de care se poate stabili ceea ce se cuvine fiecăruia. Gândiți-vă la o fată inteligentă și silitoare dintr-o mahala, care, în ciuda strădaniilor sale, termină liceul cu medii bune pe alocuri. Verișoara ei mai puțin înzestrată absolvă un liceu particular cu medii mai mari și cu o serie de realizări extrașcolare mai puțin însemnate. Dacă ar concura amândouă pentru același loc la facultate, candidata mai înstărită ar fi, evident, mai *potrivită*, dar oare chiar ar merita acel loc mai mult decât verișoara ei? În acest caz, adevărata egalitate de șanse nu implică doar simpla abținere de la o atitudine rasistă sau intolerantă, ci presupune o discriminare pozitivă, care ține cont de condițiile socioeconomice în care cele

două verișoare au dobândit (sau nu au dobândit, după caz) competențele necesare.

O altă perspectivă asupra acestui principiu ar fi ca, în loc să analizăm *meritul* pentru a decide ce li se cuvine oamenilor, să încercăm să răsplătim comportamentul *moralmente* merituos sau socialmente util, nu să stabilim care este valoros numai din punct de vedere comercial. Din acest punct de vedere, asistentele medicale și profesorii ar trebui să câștige tot atât de mult ca bancherii și avocații corporatiști.

Plasându-ne pe o poziție și mai radicală, am putea să ne întrebăm dacă oricare dintre noi merită de fapt calitățile care determină succesul în viață din punct de vedere material. Nu e vina mea că sunt urât și nu am niciun talent, așa cum nici tu nu ai niciun merit pentru faptul că ești frumos și ai talent. Este tot ghinionul meu că, dacă piața este lăsată în voia ei, are tendința să repartizeze mai multe lucruri de valoare oamenilor frumoși și talentați decât celor urâți și netalentați. Conform tradiției *egalitariste a norocului*, aceasta este o nedreptate: nu ar trebui să fim nici pedepsiți, nici răsplătiți pentru lucruri care nu sunt în puterea noastră. Este vorba despre moștenirea genetică și modul în care am fost crescuți. Dacă egalitariștii norocului au dreptate, atunci cei bine dotați din punct de vedere genetic ar trebui deposedați de bogățiile nemeritate, iar cei mai puțin norocoși ar trebui despăgubiți pentru ghinionul pe care l-au avut la loteria vieții.[13]

Una dintre obiecțiile aduse acestei forme de egalitarism este aceea că nu ia în considerare diferitele principii deontologice. Dacă eu și dumneavoastră avem același talent, dar eu mă străduiesc din răsputeri, iar dumneavoastră nu, atunci cu siguranță merit mai mult! Poate, dar numai dacă dumneavoastră credeți că dorința și capacitatea de a munci din greu sunt ele însele lucruri pe care le alegem sau le merităm, și nu atribute cu care ne naștem sau un produs al educației. Dacă și ele țin de noroc, atunci (conform argumentului egalitarist al norocului) niciunul dintre noi nu merită mai mult decât celălalt.

Prin urmare cei leneși și lipsiți de talent ar trebui să primească o parte egală din resursele societății ca și cei harnici și talentați? Desigur că beneficiile și responsabilitățile ar trebui atribuite tot în funcție de alegerile pentru care oamenii pot fi făcuți răspunzători din punct de vedere moral. Dacă eu risc și câștig, ar trebui să primesc recompensa care mi se cuvine în urma asumării acelui risc – dar, de asemenea, trebuie să fiu făcut răspunzător pentru pariurile neinspirate și să suport consecințele când lucrurile merg prost.

Pe de altă parte, s-ar putea spune că, pentru a fi valorificate în beneficiul societății, talentul și munca asiduă trebuie *stimulate* cu recompense mai mari, chiar dacă acest lucru generează o oarecare inegalitate. Se afirmă adesea că, în lipsa stimulentelor economice, oamenii ar fi mai puțin înclinați să muncească mult, să-și asume riscuri sau să inoveze. Economia ar stagna și am fi toți condamnați să primim o porție egală, însă foarte subțire dintr-o plăcintă economică foarte veche (în acest caz, este vorba despre o metaforă pentru bogăția unei societăți, nu despre o întoarcere la principiul *dreptății ca desert*). John Rawls a făcut o afirmație de acest gen în *O teorie a dreptății* (1971), susținând că inegalitățile economice și sociale sunt permise atâta vreme cât sunt în beneficiul celor mai puțin avantajați. Este în regulă dacă decalajul dintre bogați și săraci se mărește, însă numai dacă, astfel, cei săraci se îmbogățesc mai repede decât oricare alt grup social. Principiul lui Rawls ne duce înapoi la prima chestiune abordată în această parte a cărții – dacă dreptatea distributivă are legătură mai mult cu privațiunea *absolută* sau cu inegalitatea *relativă*. Există cu certitudine motive pentru care inegalitatea relativă contează. Ea poate să erodeze legăturile firești care ne unesc pe noi, oamenii. Îi poate face pe cei nevoiași să se simtă nefericiți și rușinați. Îi poate împiedica pe cei săraci să participe pe deplin la viața socială și politică.[14] De aceea, mulți egalitariști radicali afirmă că, în vederea asigurării unor șanse egale pentru copii, statul trebuie să egalizeze

rezultatele muncii adulților, a căror avere determină privilegiile de care se bucură descendenții lor.[15] Aceștia doresc o societate în care toată lumea posedă aceeași avere.

În partea opusă a spectrului politic, mulți sunt ostili chiar ideii de egalitarism, cel puțin în măsura în care acesta impune redistribuirea bunurilor sociale. Potrivit unui punct de vedere, exprimat de Edmund Burke, David Hume și Friedrich Hayek, înfăptuirea egalității ar presupune intervenția dezastruoasă a statului în viața noastră.[16] După părerea lui Hume,

> dacă se egalează posesiunile, gradele diferite de pricepere, interes și hărnicie ale oamenilor vor strica neîntârziat această egalitate. Sau dacă împiedici manifestarea acestor virtuți, condamni societatea la cea mai cruntă mizerie și, în loc să preîntâmpini sărăcia și cerșetoria la câțiva, le faci de neevitat pentru întreaga comunitate.[17]

Alți neegalitariști, precum Robert Nozick, susțin că orice redistribuire artificială a avuției contravine dreptului primordial al individului la *proprietate*. Pentru Nozick – posesorul unei inteligențe remarcabile și al unor sprâncene pe măsură – echitatea oricărei repartiții a bunurilor depinde numai de *modul* în care s-a ajuns în posesia lor și nu are nimic de a face cu *cât de multe* bunuri are fiecare. Singura întrebare care se pune este dacă o anumită resursă a fost dobândită în mod corect și transferată în mod liber (adică a fost dată și primită în schimbul unui alt bun sau sub formă de cadou). În acest caz, statul nu are niciun drept să mi-l ia mie și să ți-l dea ție, indiferent cât de merituos ai putea fi. „Nu suntem în situația copiilor cărora cineva le-a dat mai întâi niște bucăți de plăcintă tăiate la nimereală pe care apoi le ajustează."[18] (Asemenea tuturor teoreticienilor talentați, lui Nozick îi plăceau metaforele cu deserturi – dar i s-ar fi făcut greață la gândul unei prăjituri egalitare.) Tehnologia *blockchain*, cel mai avansat sistem folosit la ora actuală pentru înregistrarea în siguranță a istoricului complet al unei proprietăți, probabil că l-ar fi fascinat pe

Nozick. Lanțul proprietarilor de drept, înregistrat pentru totdeauna în *blockchain*, ar demonstra că s-a făcut dreptate – indiferent cât de mult a ajuns să aibă fiecare.

Piața și statul

Cum se manifestă în viața reală chestiunile care privesc dreptatea distributivă? Care sunt mecanismele cu ajutorul cărora decidem cum se repartizează de fapt bunurile sociale? Răspunsul este: prin intermediul *sistemului de piață* și al *statului*.

În epoca modernă, repartiția resurselor se face de regulă prin *sistemul de piață*. Într-un sistem de piață pur, nu există un factor central de decizie care să spună unde ar trebui alocate resursele. Repartiția se realizează, în schimb, de către fiecare participant în parte. Resursele sunt proprietate privată, sunt date în schimbul altor bunuri, sunt vândute pe bani și sunt oferite pentru munca prestată. Conform celebrei observații făcute de Adam Smith în *Avuția națiunilor* (1776), sistemul de piață funcționează în virtutea ideii că, în general, oamenii își urmăresc interesul propriu: „Nu ne așteptăm să primim bucatele pentru cină prin bunăvoința măcelarului, a berarului sau a brutarului, ci datorită faptului că își urmăresc propriile interese. Nu ne adresăm umanității din ei, ci iubirii lor de sine."[19]

Când se pune problema repartiției resurselor economice, piața este destul de eficientă. Ea permite resurselor să ajungă în locurile în care este cel mai mult nevoie de ele, cel puțin după cum o arată numărul cumpărătorilor pregătiți să plătească pentru ele. (Aceasta este, desigur, o măsură imperfectă a cererii: miliardele de oameni care nu au electricitate în casele lor și ar vrea să aibă ar spune că sistemul de piață nu prea reflectă cererea lor.) Piața le oferă indivizilor un anumit grad de libertate pentru a face ce doresc cu resursele de care dispun. Tristul neajuns este însă că, în general, piețele

repartizează resursele într-un mod *eficient*, dar nu neapărat și *just*. Nimic din logica funcționării pieței nu ne asigură că cei mai săraci primesc suficient, că au prioritate, că există egalitate de șanse sau că oamenii primesc ceea ce merită (oricare ar fi principiul de dreptate distributivă pe care îl preferați). Alocarea resurselor în funcție de cât sunt dispuși oamenii să plătească nu face ca acestea să meargă acolo unde ar fi drept să meargă. Este întotdeauna nevoie de un fel de intervenție din exterior în sistemul de piață pentru asigurarea unei aparențe de dreptate egalitară.

Aici intervine statul.

Una dintre principalele funcții economice ale statului este reglementarea pieței, el stipulând ceea ce poate fi deținut, cumpărat, vândut și în ce condiții (inclusiv, de exemplu, regula că *oamenii* nu pot fi cumpărați și vânduți). Aceasta preîntâmpină săvârșirea unora dintre cele mai mari nedreptăți. Statul cheltuiește la rândul său, adesea, foarte mult, ceea ce îi permite să canalizeze resursele spre locurile cerute de dreptatea socială (de exemplu, să plătească ajutoare sociale pentru șomeri sau persoane bolnave).

Una dintre marile dezbateri politice ale secolului al XX-lea s-a referit la anvergura și la natura intervenției statului în economia de piață. La o extremă s-au aflat susținătorii „economiei centralizate”, în care statul face majoritatea cheltuielilor și stabilește cât câștigă oamenii, ce se produce și la ce preț. La cealaltă extremă s-au situat adepții așa-numitului „stat-paznic de noapte”, care reglementează și cheltuiește cât mai puțin cu putință. Între acești doi poli există o multitudine de posibilități.

REPARTIȚIA ALGORITMICĂ

Care este viitorul dreptății distributive? Eu cred că, într-o desprindere substanțială de trecut, *algoritmii* vor juca patru roluri vitale. Înainte de a vi le prezenta însă, să facem o scurtă

recapitulare. *Codul*, dacă vă mai amintiți, se referă la instrucțiunile date hardware-ului – partea fizică a tehnologiei – care îi spun ce să facă. Sistemele digitale pot să funcționeze numai în conformitate cu ceea ce este scris în codul lor. Un *algoritm* reprezintă orice ansamblu de instrucțiuni care vizează îndeplinirea unei sarcini sau rezolvarea unei probleme. Un algoritm poate fi exprimat sub forma unui cod, adică într-un limbaj de programare pe care sistemele digitale îl înțeleg. *Algoritmii de învățare automată* sunt capabili să-și „însușească" cunoștințe și deprinderi, inclusiv cum să identifice tipare, să creeze modele și să îndeplinească sarcini. Unii au potențialul de a acționa într-un mod pe care creatorii lor nu l-au prevăzut – iar mulți sunt foarte performanți fără a imita neapărat inteligența umană.

Algoritmii și repartiția

În primul rând, trebuie spus că algoritmii din lumea vieții digitale vor fi tot mai des utilizați, alături de piață și de stat, pentru a determina accesul oamenilor la bunuri sociale importante. Acest lucru face din algoritmi un nou și important mecanism al dreptății distributive.

Să începem cu accesul la *muncă*. Munca este (cel puțin deocamdată) principalul mijloc prin care cei mai mulți dintre noi obțin banii necesari pentru a trăi și a prospera. Chiar și în prezent, cererile de angajare sunt analizate, de obicei, de algoritmi. 72% dintre CV-uri „nu sunt văzute niciodată de un om".[20] Sunt folosiți în schimb algoritmi care scanează cererile și decid ce candidați posedă experiența și aptitudinile necesare. Alți algoritmi sunt folosiți pentru a evalua caracterul și abilitățile candidaților în afara procesului oficial de selecție. Fac acest lucru analizând datele personale disponibile și trăgând propriile concluzii. Datele utilizate pot să nu aibă legătură directă cu angajarea. Activitatea de navigare pe internet a unui candidat sau „calitatea" relațiilor personale de pe

Facebook poate să determine acceptarea sau respingerea candidaturii sale.[21] Algoritmii de învățare automată pot fi utilizați și pentru descoperirea unor trăsături personale – obișnuințe, dependențe, slăbiciuni – pe care persoanele care evaluează cererile de angajare ar fi putut să nu le afle niciodată. Pe scurt, algoritmii vor hotărî dacă milioane de persoane au sau nu au acces la cel mai prețios lucru pe care îl poate oferi piața: mijlocul de trai.

După ce o persoană primește un loc de muncă, activitatea pe care o prestează va fi măsurată, monitorizată și evaluată, de cele mai multe ori, cu ajutorul algoritmilor. Aceștia sunt deja utilizați pentru a anticipa momentul în care este posibil ca angajații să dorească să-și dea demisia; este de așteptat ca algoritmii să fie tot mai des folosiți la urmărirea eficienței generale, la stabilirea salariului și a avansărilor.[22] Bridgewater Associates, cel mai mare fond speculativ din lume, lucrează la crearea unui sistem de inteligență artificială care să se ocupe cu administrarea curentă a companiei, inclusiv cu evaluarea și concedierea personalului.[23]

Algoritmii vor juca un rol din ce în ce mai mare și în stabilirea accesului nostru la alte resurse de maximă importanță. Sunt deja folosiți la calculul scorului de credit și, tot pe baza lor, se stabilește dacă prezentăm încredere în calitate de viitori chiriași.[24] Companiile de asigurări folosesc algoritmi pentru a estima când vom muri. Previziunile realizate automat cu privire la riscul pentru sănătate (bazate, se pare, pe date referitoare la consumul nostru de alimente) ar putea ajunge să determine mărimea primelor de asigurare.[25] Datele despre aptitudinile noastre de șoferi ar putea determina accesul la asigurările auto.[26]

Serviciu, credite, locuință, asigurare: toate acestea nu sunt un lux. Sunt, în esență, bunuri sociale. Toți cetățenii raționali și le doresc, indiferent ce altceva își mai doresc.[27] Cei care le dețin au un trai confortabil și prosper. În lipsa lor, viața poate

fi foarte grea. Modul în care sunt repartizate și criteriile după care se face repartiția au o importanță vitală pentru viitorul dreptății distributive.

Utilizarea algoritmilor și a datelor în vederea luării acestor decizii nu este neapărat un lucru rău. Dimpotrivă, este posibil ca algoritmi concepuți cu multă atenție să elimine atitudinile părtinitoare și prejudecățile persoanelor cu putere de decizie. În ceea ce privește munca, de exemplu, algoritmii de discriminare pozitivă ar putea fi utilizați la extinderea cercului de candidați acceptați dincolo de colegiile și instituțiile obișnuite. În ceea ce privește creditele, locuința sau asigurările, algoritmii ar putea fi folosiți pentru a lărgi accesul la cei care au cea mai mare nevoie de acestea sau la cei care le merită cel mai mult. Argumentul meu, în acest moment, este mai simplu: *codul* (care înglobează algoritmi) constituie un mecanism tot mai important al dreptății distributive și necesită o atenție sporită din punct de vedere politic.

Odată cu trecerea timpului, vom afla mai multe despre modul în care interacționează algoritmii cu piața și cu statul, care, în trecut, constituiau mecanismele-cheie ale dreptății distributive. Este clar că algoritmii nu le vor înlocui, dar vor influența într-o manieră interesantă și importantă funcționarea lor.

În exemplele pe care le-am dat ceva mai devreme, algoritmii stabilesc condițiile de acces la bunuri sociale care înainte erau repartizate în funcție de forțele care acționau pe piață sau de intervenția statului. Aceasta este o schimbare semnificativă.

Algoritmii și participarea

Algoritmii intervin apoi ca *participanți* pe piață, cumpărând și vânzând (printre altele) produse financiare în valoare de miliarde de dolari. Lucrul acesta are anumite efecte asupra repartiției: partea din avuția generală ce revine instituțiilor

financiare, de exemplu, a crescut semnifictiv de la introducerea tranzacționării automate.[28]

Algoritmii și informațiile

În al treilea rând, algoritmii sunt tot mai utilizați pentru a stabili ce *informații* sunt disponibile cumpărătorilor. În SUA, peste 80% dintre consumatori se informează de pe internet înainte de a cumpăra un produs. Rezultatele care le sunt prezentate delimitează în mod direct mulțimea variantelor din care au de ales aceștia atunci când își fac cumpărăturile.[29] Adesea, algoritmii vor aplica distincții de clasă: platformele de cumpărături on-line afișează în mod curent reclame la credite „până la salariu" pentru grupurile de persoane mai puțin înstărite.[30] Fiecare algoritm de acest gen va avantaja anumite grupuri în detrimentul altora. Întrebarea este: căror interese ar trebui algoritmii să dea prioritate, intereselor cumpărătorului sau celor ale vânzătorului? Ale celor bogați sau ale celor săraci? Acestea sunt întrebările fundamentale la care trebuie să răspundă dreptatea distributivă.

Algoritmii și prețul

În sfârșit, algoritmii intervin tot mai mult în cel mai important mecanism al economiei de piață, mecanismul prețurilor. Clienții ar putea să plătească mai mult sau mai puțin în funcție de zona în care locuiesc (firme de comerț cu amănuntul precum Staples practică prețuri diferite pentru același produs în funcție de codul poștal al cumpărătorului)[31], de momentul din zi (benzinăriile au tarife mai mari în orele cu cerere maximă)[32] și de vreme (distribuitoarele automate pot folosi algoritmi pentru a schimba prețurile în funcție de căldura de afară)[33]. Acestea sunt exemple minore, însă posibilitățile sunt mult mai mari. Cercetătorii sunt de părere că, dacă ar lua în considerare comportamentul on-line al clienților (5 000 de variabile, inclusiv frecvența cu care accesează

site-urile IMDB și Rotten Tomatoes), Netflix ar putea să-și mărească profitul cu peste 12%.[34] Una dintre urmările extreme ar fi ceea ce se cheamă „stabilirea prețului în funcție de persoană”, algoritmii fiind utilizați pentru a percepe exact prețul maxim pe care clienții sunt dispuși să-l plătească în momentul respectiv.[35] Această practică ar fi fost cu neputință în trecut. Vânzătorii nu dispuneau niciodată de suficiente informații despre cumpărători și le era imposibil să schimbe prețurile foarte repede. Aceasta nu se va întâmpla și în lumea vieții digitale. Când îmi fac cumpărăturile folosind o aplicație digitală, mi-ar putea fi greu să aflu dacă prețul afișat este stabilit special pentru mine, pe baza obișnuințelor de cumpărare din trecut și a altor informații pe care vânzătorul a reușit să le afle despre mine.

Intervenția algoritmilor în mecanismul stabilirii prețurilor ridică întrebări importante cu privire la dreptatea distributivă. Este corect ca oamenii să plătească prețuri diferite pentru același produs? Piața nu mai garantează că persoanele cu venituri mai modeste vor primi suficiente bunuri sociale sau vor avea prioritate în repartiția bunurilor sociale deficitare, tot așa cum nu garantează egalitatea de șanse sau faptul că oamenii vor primi ceea ce merită. Stabilirea prețurilor în funcție de persoană ar putea înrăutăți lucrurile. Un om bolnav ar putea fi dispus să-și cheltuiască economiile de o viață pentru o simplă operație care să-i salveze viața, dar oare asta înseamnă că acesta este prețul pe care ar *trebui* să-l plătească? Algoritmii ar putea fi utilizați, eventual, în vederea redistribuirii bunurilor, bogații plătind ceva mai mult, iar cei săraci plătind ceva mai puțin pentru aceleași bunuri.

S-ar putea considera că această chestiune ține și de *libertate*. Prețul bunurilor determină într-o măsură semnificativă ce putem și ce nu putem să facem în viață.[36] O veche butadă spune că hotelul Ritz este deschis și bogaților, și săracilor – noi știm însă că, de fapt, numai cei bogați pot să intre

acolo pentru că dispun de resursele necesare pentru a plăti. Atunci când ne jucăm cu prețurile, ne jucăm și cu libertatea oamenilor.

Discutăm de secole despre legile economice care ar trebui să se aplice pieței și statului. Acum trebuie să facem același lucru și în privința codului. Ce ar trebui considerat acceptabil, ce ar trebui reglementat și ce anume ar trebui interzis? Mai mult despre toate acestea, în capitolul 16.

În continuare ne vom ocupa de al doilea tip de dreptate: recunoașterea.

Capitolul 15

ALGORITMI DE RECUNOAȘTERE

„În regiunea muntoasă centrală din Africa unde lucrez, când oamenii se întâlnesc [...] pe poteci și cineva spune: «Salut, ce mai faci, bună dimineața», nu se răspunde: «Eu fac bine, dar tu?» Răspunsul, tradus în limba engleză, este: «Eu te văd pe tine.» Gândiți-vă numai. «Eu te văd pe tine.» Pe lângă câți oameni trecem în fiecare zi și nu-i vedem niciodată?"

Bill Clinton

Dreptatea socială înseamnă mai mult decât repartiția *lucrurilor*. Sclavul silit să sărute pământul la picioarele stăpânului, angajatul care se face mic în fața șefului care țipă, soția obligată să se supună dorințelor nemilosului ei soț – aceste situații ne insultă conștiința, însă nu neapărat pentru că una dintre părți este bogată, iar cealaltă, săracă. Nedreptatea apare dintr-un alt fel de inegalități – de *statut* și de *stimă*. Aceasta este un alt mod de a vedea dreptatea socială: *dreptatea de recunoaștere*.[1]

Din acest punct de vedere, indiferent cât de mult *are* o persoană, este nedrept ca unii să fie *priviți* sau *tratați* ca superiori sau inferiori în funcție de origine, clasă socială, sex, rasă, ocupație, vârstă, dizabilitate, cultură sau alte caracteristici de acest gen. Oamenii au o dorință adânc înrădăcinată de a fi tratați cu demnitate și vor ca modul lor de viață să fie privit cu respect.[2] Axel Honneth numește aceasta „luptă pentru

recunoaștere”[3]. Pentru mulți, această luptă este mai importantă decât lupta pentru dreptatea distributivă. Este unul dintre motivele pentru care, spre deruta elitelor politice, alegătorii mai puțin înstăriți resping adeseori politicile de bunăstare socială care par să fie în interesul lor din punct de vedere economic. Repulsia provocată de ideea de a fi compătimit sau privit de sus – coborât în ochii altora – poate să cântărească mai mult decât preocupările strict economice.

Ideea de recunoaștere își are originile într-o tradiție germană a gândirii politice care pune accent pe rolul comunității în a-i ajuta pe indivizi să-și atingă pe deplin potențialul. Aceasta preia de la G.F.W. Hegel ideea paradoxală conform căreia, pentru a propăși ca indivizi, avem mai întâi nevoie de recunoașterea și de respectul altor persoane. Iar de la Immanuel Kant preia ideea că fiecare individ merită să fie recunoscut ca agent autonom și responsabil din punct de vedere moral, capabil să conceapă legile și regulile care îi guvernează pe oameni. Limba germană are un cuvânt special pentru faptul de a nu acorda cuiva recunoașterea pe care o merită, *Missachtung*, care sună ca un strănut și care se traduce de obicei prin „lipsă de respect”, dar care cuprinde o gamă largă de comportamente greșite în relațiile interpersonale: umilire, insulte, înjosire, abuz.[4]

Nedreptățile săvârșite în recunoaștere îmbracă două forme: obiectivă și intersubiectivă. Nedreptățile *obiective* sunt cauzate de *ierarhii*. În societatea lui Aristotel, de exemplu, sclavii și femeile erau considerați inferiori din naștere. Acest lucru se reflecta în statutul lor social. Nedreptățile *intersubiective* de recunoaștere apar atunci când indivizii nu se consideră ființe de valoare morală egală. Sunteți unul dintre cei care strâmbă din nas la modul în care se îmbracă, la apucăturile și accentul cu care vorbesc cei din *clasele inferioare*? Când vă uitați la oameni care sunt altfel decât dumneavoastră, recunoașteți umanitatea care vă unește sau vă umplu inima teama, dezgustul, chiar ura? Atunci când treceți pe lângă o gașcă de tineri care pierd timpul

la colțul străzii, îi vedeți ca pe niște semeni ai dumneavoastră sau îi considerați niște *animale* sau niște *gunoaie*?

Dreptatea în recunoaștere are legătură cu a ne vedea și a ne trata unii pe alții ca egali. Generații de persoane LGBTQ+* au luptat împotriva regulilor (obiective) care le lipseau de șansa de a intra în armată și de dreptul de a se căsători și de a adopta copii. S-au luptat de asemenea pentru a-și vedea iubirea și dorințele recunoscute (intersubiectiv) ca având o valoare egală cu ale celorlalți, și nu un păcat sau un lucru rușinos. Mișcări precum acestea nu și-au propus niciodată simpla redistribuire a avuției. Scopul lor, afirmă Elizabeth Anderson, a fost acela „de a crea o comunitate în care oamenii să se afle în relații de egalitate unii cu ceilalți"[5]. Opusul acestui ideal este credința că viețile anumitor oameni sunt, în mod inerent, mai puțin prețioase. Această credință se găsește în doctrinele rasiste, sexiste și în naționalismul xenofob.[6]

O altă consecință a nerecunoașterii o constituie *oprimarea*. Așa cum arată Iris Marion Young, acest concept cuprinde o varietate de comportamente rele. Uneori înseamnă *exploatare*, ca atunci când un grup îl obligă pe altul să lucreze în condiții inechitabile. Alteori înseamnă *marginalizare*, ca atunci când anumite grupuri (cum ar fi bătrânii dependenți) sunt condamnate să trăiască în singurătate și excluziune socială. Grupurile marginalizate trebuie să-și reafirme respectabilitatea zi de zi, pe când la cei care au îmbrăcăminte, accent, culoarea pielii și competențe potrivite, integritatea este considerată de la sine înțeleasă, nevoile sunt satisfăcute cu mai multă solicitudine de polițiști, chelneri, autorități și așa mai departe. Din cauza opresiunii *culturale*, arta, muzica și manifestările estetice ale grupurilor dominante sunt considerate „normale", pe când culturile minoritare sunt caricaturizate, ignorate sau suprimate. Faptul că, în filmele de la televizor, personajele musulmane sunt de foarte multe ori

* *Lesbian, gay, bisexual, transgender, queer* (lesbiană, homosexual, bisexual, transsexual, ciudat sau anormal) (n. tr.).

teroriști este un exemplu de opresiune culturală. Această problemă nu ar putea fi rezolvată cu o taxă de redistribuire.

În situații extreme, nerecunoașterea ajunge să se manifeste prin violență fizică: femei agresate sexual în public și în particular, școlari evrei din Franța nevoiți să folosească escorte înarmate de teama unor atacuri, bărbați afroamericani căzuți victimă brutalității poliției.[7] În SUA, persoanele cu dizabilități sunt aproximativ de două ori și jumătate mai predispuse să devină victime ale unor infracțiuni săvârșite cu violență decât cele fără dizabilități.[8]

A-i trata pe oameni cu aceeași considerație și cu același respect nu înseamnă neapărat a-i trata *la fel*. De fapt, în parte, este vorba despre a recunoaște că nu toți oamenii sunt la fel, că avem cu toții identități, nevoi și însușiri unice care ne fac să fim cei care suntem. Modul just de a trata o persoană în vârstă este diferit de modul just de a trata un tânăr rebel. Iar dacă o anumită cultură întâmpină dificultăți, am putea să alocăm în mod just resurse suplimentare pentru susținerea acesteia.[9]

În literatura academică se discută dacă repartiția sau recunoașterea este dimensiunea cea mai importantă a dreptății sociale. Nu este nevoie să alegem: ambele sunt cât se poate de importante și, adesea, sunt strâns legate una de cealaltă. Dacă te situezi la baza ierarhiei sociale, în casta sau în clasa „nepotrivită", atunci statutul tău modest se va reflecta probabil în lipsa posibilităților de angajare și obținerea unei părți mai mici din resursele economice. Tot astfel, dacă ești nevoiaș și trăiești pe stradă, statutul tău social este puțin probabil să fie unul înalt. Repartiția necorespunzătoare și nerecunoașterea sunt, adesea, două laturi ale aceleiași nedreptăți.

LEGEA ȘI NORMELE

Cum se desfășoară de fapt lupta pentru recunoaștere? Ce mecanisme utilizăm pentru stabilirea poziției, statutului și

stimei datorate oamenilor? Două dintre cele mai importante sunt *legile* și *normele*.

Legile care interzic femeilor să voteze, persoanelor de culoare să utilizeze serviciile publice sau cuplurilor de homosexuali și de lesbiene să se căsătorească dau naștere unor ierarhii injuste. Legile de la Nürnberg, adoptate de Germania în anul 1935, au dat putere juridică doctrinelor rasiste ale naziștilor, interzicând raporturile sexuale și căsătoria dintre evrei și neevrei și proclamând că numai cei care aveau sânge „german" puteau fi cetățeni ai Reichului. Astfel de legi sunt nedrepte pentru că acordă unor grupuri drepturi prețioase, iar pe altele le lipsește exact de același lucru, în virtutea unor deosebiri între grupuri care nu pot fi justificate în conformitate cu principiile recunoscute ale dreptății.

De asemenea, legile pot să instituie reguli legate de castă, clasa socială, onoare și rang care au jucat un rol important de-a lungul timpului în politica recunoașterii. Astfel de reguli pot să existe însă și în afara legii. Asemenea regimurilor nobiliare care au dominat vreme de secole societatea europeană, ele tind să fie însoțite de un cod complicat de titluri, formule de adresare, obiceiuri și ritualuri. Membrii caselor regale și ai familiilor nobiliare sunt întâmpinați cu formule ceremonioase precum „Maiestatea Voastră" sau „Excelența Voastră", însoțite de vorbe măgulitoare, plecăciuni, reverențe, saluturi cu pălăria scoasă și sărutări de inele. Pe vremea când oamenii erau mai puțin conștienți de sine, membrii claselor superioare li se adresau, de obicei, celor din clasele inferioare cu nume generice, abia recunoscându-le calitatea de persoană: „băiete", „fătuco", „femeie", „sclavule".[10]

În zilele noastre, ierarhiile legale fățiș injuste sunt din ce în ce mai rare, iar vechile reguli cu privire la rangul și la rolul social sunt privite îndeobște cu stânjeneală. Multe dintre vechile ierarhii s-au materializat însă în norme nescrise cu privire la viața economică, profesională, familială și socială. Normele

sunt înșelătoare pentru că se ascund, adesea neexprimate, în tradițiile și obiceiurile noastre. Ele ne determină, adesea fără să ne dăm seama, să ne purtăm nedrept unii cu alții. Faptul că bărbații sunt, de regulă, mai bine plătiți decât femeile pentru aceeași muncă este, uneori, consecința unei discriminări intenționate, dar, cel mai adesea, se naște din întâlnirea, la locul de muncă, a unor presupuneri și comportamente neexprimate. Acesta constituie totodată un bun exemplu de nerecunoaștere care poate duce la o repartiție nedreaptă.

ALGORITMII ȘI RECUNOAȘTEREA

În viitor, pe lângă repartiția resurselor, algoritmii vor fi întrebuințați tot mai mult la identificarea, clasarea, trierea și ordonarea oamenilor.

Aceasta înseamnă că lupta pentru recunoaștere se va da atât la nivelul algoritmilor, cât și la nivelul legilor și normelor.

Algoritmii sunt importanți în lupta pentru recunoaștere din trei puncte de vedere.

Desconsiderarea digitală

La un moment dat, toți am fost tratați cu grosolănie de reprezentantul unei autorități sau cu superioritate de un angajat al departamentului de relații cu clienții. În zilele noastre însă, numai oamenii ne pot trata într-un mod nerespectuos sau inuman. În lumea vieții digitale, situația nu va mai fi aceeași. În Noua Zeelandă, în anul 2016, unui bărbat de origine asiatică i-a fost respinsă cererea on-line de eliberare a unui pașaport pentru că sistemul automat a tras concluzia că omul apărea cu ochii închiși în fotografia pe care o atașase.[11] Acesta este doar un mic exemplu cu privire la ceea ce ne-ar putea aștepta în viitor: o lume în care lupta pentru recunoaștere, atât de mult timp limitată la relațiile dintre oameni, va include și relațiile noastre

cu sistemele digitale, care se vor afla pretutindeni și care vor interacționa cu noi în fiecare zi. Peste o treime dintre americani recunosc că își agresează calculatoarele verbal sau chiar fizic.[12] Ne supărăm deja când aparatura noastră nu funcționează așa cum trebuie. Imaginați-vă furia și umilința pe care le vom simți atunci când vom fi respinși, ignorați sau insultați de un sistem digital „inteligent" – mai ales dacă acel abuz se va produce din cauza rasei, a sexului sau a unei alte trăsături.

Ierarhizarea digitală

În al doilea rând, în viitor vor exista noi metode de manifestare a prețuirii, de acordare a cinstei, de recunoaștere a prestigiului și faimei. Urmăritorii, prietenii, preferințele, *like*-urile și *retweet*-urile au devenit deja o nouă monedă cu ajutorul căreia sunt evaluate, măsurate și comparate părerile și activitățile oamenilor.[13] Faima, celebritatea, publicitatea și recunoașterea în sine sunt lucruri tot mai căutate și tot mai oferite pe platformele de socializare. Nu este nimic revoluționar în a avea și a împărtăși opinii despre alte persoane, însă, prin intermediul tehnologiei, ni le putem exprima mai des, mai eficient și mai limpede. Marea diferență este că algoritmii determină tot mai mult modul de funcționare a acestor sisteme de ierarhizare și ordonare, stabilind cine este văzut și cine rămâne invizibil, cine intră și cine iese, ce anume devine viral și ce este condamnat la anonimat. În lumea vieții digitale vor exista multe „inegalități de vizibilitate" – iar unii dintre noi vor fi cu totul invizibili.[14] Stabilirea gradului de vizibilitate, a statutului și a stimei datorate era, în trecut, apanajul elitelor politice, juridice, culturale și sociale. În viitor, acest lucru va fi realizat, într-o măsură tot mai mare, de algoritmi. Repet, nu este neapărat un lucru rău. Întrebarea (la care vom răspunde în capitolul 16) este dacă noua abordare va produce mai multă dreptate decât cea veche.

În aceeași ordine de idei, în lumea vieții digitale, viața noastră va fi tot mai ușor de *evaluat*. Vom putea să acordăm puncte

unor persoane în funcție de seriozitate, încredere, atractivitate, șarm, inteligență, forță, condiție fizică și orice alt factor considerat important. Din perspectiva luptei pentru recunoaștere, acest lucru s-ar putea să vă neliniștească puțin. Este oare înțelept ca popularitatea noastră, *valoarea* noastră socială, să poată fi măsurată integral și în mod public? Este oare prudent să dezvoltăm sisteme care îi ierarhizează și îi evaluează pe oameni în baza meritelor percepute ale acestora – nu numai din cauză că acele ierarhizări ar putea fi greșite sau incorecte, ci și pentru că simplul fapt de a acorda *puncte oamenilor* deformează capacitatea noastră de a înțelege că viața lor are aceeași valoare? Riscul pe care-l presupun sistemele de evaluare personală este acela că ne încurajează să căutăm nu un statut social *egal*, ci unul *favorabil* în comparație cu statutul semenilor noștri. Este o slăbiciune omenească regretabilă, însă des întâlnită: respectul de sine și statutul social pe care ni le-au adus veniturile noastre, de exemplu, depind mult mai mult de cât câștigă *ceilalți* din anturajul nostru decât de suma pe care noi o câștigăm.[15] Permanenta comparație socială nu ar face decât să exacerbeze această însușire regretabilă. Pe vremuri, ne puteam duce acasă să reflectăm în liniște, cu amărăciune la deficiențele noastre; în prezent, nu se poate să nu existe un fost coleg de școală încrezut pe Facebook care să nu pomenească, cu falsă modestie, de ultima lui avansare. Lumea vieții digitale ar putea să ne rezerve grozăvii și mai mari.

Filtrarea digitală

În sfârșit, după cum am văzut în capitolul 8, în lumea vieții digitale, tehnologiile de control al percepției vor servi la filtrarea *modului* în care îi percepem pe ceilalți. Sistemele digitale – inclusiv, dar nu numai realitatea augmentată – se vor insinua tot mai mult între oameni, determinând ceea ce știu

unii despre ceilalți. Ce ar putea avea o influență mai mare asupra luptei pentru recunoaștere?

CONCEPȚII ALGORITMICE DESPRE DREPTATE

Se poate ca unele dintre ideile din ultimele două capitole să li se fi părut mai neconvenționale celor care au considerat o viață întreagă dreptatea exclusiv în raport cu piața, statul, legile şi normele. Este însă surprinzător că sistemele digitale se vor ocupa de probleme de dreptate socială? Există modele de repartiție (cine ce primește, în ce condiții, în ce proporții) și de recunoaștere (cine se situează pe o poziție superioară sau inferioară, cine contează mai mult și cine mai puțin) care sunt niște *algoritmi* în sine. Aduceți-vă aminte de tăblițele sumeriene din introducere. Acestea conțineau primii algoritmi din istoria umanității și aveau o legătură directă cu o problemă de repartiție: cum să împarți cât mai bine o recoltă de grâne la un anumit număr de persoane?[16] În esență, concepțiile contrare despre dreptate sunt, practic, algoritmi alternativi care au la bază principii opuse. Acești algoritmi pătrund acum în coduri, iar, în curând, vor influența fiecare aspect al vieții noastre. Nouă ne revine sarcina de a ne asigura că algoritmii care vor ajunge să definească lumea vieții digitale să poată fi justificați în conformitate cu principiile dreptății. Pentru a ne da seama cum ar putea să degenereze lucrurile, să analizăm ideea de nedreptate algoritmică.

Capitolul 16

NEDREPTATEA ALGORITMICĂ

„Nu putem ști de ce suferă lumea. Însă putem ști cum hotărăște lumea ca acea suferință să revină anumitor persoane, iar nu altora."

Guido Calabresi și Philip Bobbit, *Tragic Choices* (1978)

În lumea vieții digitale, ingineria socială și ingineria software vor deveni tot mai greu de diferențiat din două motive. Primul este acela că, odată cu trecerea timpului, algoritmii vor fi din ce în ce mai utilizați (împreună cu piața și statul) pentru a determina repartiția bunurilor sociale importante, inclusiv a locurilor de muncă, creditelor, locuințelor și asigurărilor. În al doilea rând, algoritmii vor fi din ce în ce mai utilizați (împreună cu legile și normele) la identificarea, clasarea, sortarea și ordonarea oamenilor. Repartiția și recunoașterea sunt esența dreptății sociale, iar, în viitor, ele vor fi tot mai mult încredințate sistemelor digitale. Acesta a fost subiectul ultimelor două capitole. Este o evoluție importantă în viața politică a umanității, ca să nu spunem mai mult. Astfel, codul fie va putea fi folosit la reducerea nedreptății, fie va putea să reproducă vechile inegalități și să genereze altele noi. În lumea vieții digitale, dreptatea va depinde în mare măsură de algoritmii utilizați și de modul în care vor fi aplicați. Mă refer la *aplicarea* lor pentru că, adesea, alchimia algoritmilor și a datelor *la un loc* este cea care produce rezultate inechitabile, iar nu algoritmii singuri. Voi explica acest lucru ceva mai târziu.

În următoarele pagini vă prezint un cadru general de reflecție cu privire la *nedreptatea algoritmică*: unde anume aplicarea unui algoritm va produce urmări inechitabile. Vom începe cu principalele două tipuri de nedreptate algoritmică: nedreptatea bazată pe date și nedreptatea bazată pe reguli. Apoi, vom analiza ceea ce eu numesc *eroarea neutralității*, ideea greșită că avem nevoie de algoritmi *neutri* sau *imparțiali*. La sfârșitul capitolului vom vedea că, ascunși în spatele tehnologiei, cea mai mare parte a nedreptății algoritmice poate fi, de fapt, pusă pe seama acțiunilor și deciziilor *oamenilor*, de la inginerii de software și până la utilizatorii de Google.

TESTUL RAPID

Înainte de a intra în detalii, trebuie spus că există o cale mai ușoară de a decide dacă o anumită aplicație a unui algoritm este justă sau injustă: *se obțin rezultate compatibile sau incompatibile cu un principiu de drept relevant*? Să luăm ca exemplu un algoritm utilizat la calculul contribuțiilor la asigurările de sănătate. Pentru a fi compatibil cu principiile *suficientariste*, de exemplu, un astfel de algoritm ar trebui să concentreze resursele în zonele cele mai defavorizate ale comunității, asigurându-se că acestea beneficiază de un nivel minim acceptabil de acoperire. Dacă, în schimb, i-ar pune pe cei cu situație financiară mai degrabă precară să achite contribuții mai mari, atunci, evident, celor săraci le-ar fi *mai greu* să se asigure. Din perspectivă suficientaristă așadar, aplicația respectivă ar fi injustă. Simplu! Acest test rapid constituie o abordare *consecințiionistă*, în sensul că nu se încearcă a se aprecia dacă aplicarea unui cod este *în mod inerent* morală sau corectă. El nu presupune nici o analiză tehnică detaliată a algoritmului în sine. Această abordare ridică pur și simplu întrebarea dacă aplicarea unui algoritm generează rezultate

compatibile cu un principiu de drept dat. Este numai un mod de evaluare a nedreptății algoritmice. Una dintre sarcinile teoreticienilor politici va fi să găsească altele.

„DISCRIMINAREA ALGORITMICĂ"

Tipuri diferite de nedreptate algoritmică sunt uneori adunate sub denumirea de „discriminare algoritmică". Eu evit această sintagmă, ca și pe aceea de *prejudecată algoritmică*, pentru că pot să creeze confuzii. *Discriminarea* este un concept subtil, care are cel puțin trei semnificații acceptabile. Prima este *neutr*ă, referindu-se la procesul de diferențiere a unui lucru de altul. (Dacă afirm că ești un critic de artă extrem de selectiv, îți laud acuitatea intelectuală, nu spun că ești bigot.) A doua are legătură cu o diferențiere aparent *injustă* între anumite grupuri – de exemplu, un tată care refuză să-și lase copilul să se joace cu copii de alte origini etnice. A treia semnificație este *juridică*, descriind reguli sau acte ce contravin unei legi care interzice tratarea într-un mod mai puțin favorabil a anumitor grupuri. În munca mea de avocat, întâlnesc adesea cazuri în care se fac acuzații de discriminare.

Din aceste deosebiri se observă cu ușurință că nu orice discriminare este nedreaptă și că nu orice nedreptate este ilegală. În dreptul britanic, de exemplu, este interzisă discriminarea angajaților pe considerente de vârstă, dizabilități, schimbare de sex, sarcină și maternitate, rasă, religie și credință, sex și orientare sexuală – însă *pot* fi discriminați pe considerente de *clasă* (atât timp cât acest lucru nu intră în conflict cu o altă lege). Discriminarea pe considerente de clasă nu este ilegală, însă rămâne indiscutabil nedreaptă. Această distincție este importantă pentru că jurnaliștii și avocații reduc prea adesea problemele de nedreptate algoritmică la discriminarea legalistă – acest mod de aplicare a codului este permis în

dreptul american sau european? Oricât de important ar fi răspunsul la această întrebare, teoria politică propune o abordare mai largă. Nu trebuie să ne întrebăm doar ce este legal, ci și ce este *drept*, nu doar ce *spune* legea, ci și ce *ar trebui să spună*. Să facem așadar un pas înapoi și să privim imaginea de ansamblu.

Există două mari feluri de nedreptate algoritmică: nedreptatea bazată pe date și nedreptatea bazată pe reguli.

NEDREPTATEA BAZATĂ PE DATE

Nedreptatea poate apărea atunci când un algoritm este aplicat unor *date* selectate necorespunzător, incomplete, perimate sau care au făcut obiectul unor erori de eșantionare.[1] Datele greșite reprezintă o problemă deosebită pentru algoritmii de învățare automată, care nu pot să „învețe” decât din datele pe care le folosesc. Algoritmii antrenați să identifice chipul oamenilor, de exemplu, vor reuși cu greu sau nu vor reuși deloc să recunoască fețele altor persoane decât cele albe dacă vor fi antrenați folosind chipuri ale albilor majoritari.[2] Algoritmii de recunoaștere vocală nu vor „auzi” vocile feminine dacă vor fi antrenați folosind baze de date cu prea multe voci masculine.[3] Chiar și un algoritm conceput să aprecieze frumusețea omului pe baza unor presupuse caracteristici „neutre”, cum ar fi simetria trăsăturilor feței, absența ridurilor și aspectul tineresc, va ajunge să prefere trăsăturile caucaziene dacă va fi antrenat folosind cel mai adesea chipuri ale oamenilor albi. În cadrul unui concurs recent, 600 000 de participanți din întreaga lume au trimis *selfie*-uri care aveau să fie analizate de algoritmi de învățare automată. Dintre cele 44 de chipuri considerate cele mai atrăgătoare, numai șase nu aparțineau unor albi. Unul singur avea pielea foarte neagră.[4] Flickr, un site care găzduiește fotografii, a aplicat automat fotografiilor în care

apar persoane de culoare etichetele „animal” și „maimuță”, iar fotografiilor din lagărele de concentrare, etichetele „sport” și „echipament de joacă”.[5] Algoritmul Photos al lui Google a etichetat două persoane de culoare drept „gorile”.[6] Oricât ar fi de inteligent, dacă este alimentat cu o perspectivă trunchiată sau eronată despre lume, un algoritm îi va trata într-un mod incorect pe cei care au fost ascunși „privirii” sale ori au fost prezentați într-o lumină nefavorabilă. Aceasta este *nedreptatea bazată pe date*.

NEDREPTATEA BAZATĂ PE REGULI

Chiar dacă datele nu sunt selectate în mod necorespunzător, nu sunt incomplete, perimate și nu au făcut obiectul unor erori de eșantionare, nedreptatea se poate manifesta atunci când un algoritm aplică reguli injuste. Acestea sunt de două feluri: cele vizibil injuste și cele care sunt implicit injuste.

Reguli vizibil injuste

O regulă vizibil injustă este o regulă folosită pentru a lua decizii în chestiuni de repartiție și recunoaștere în funcție de criterii care (în contextul respectiv) sunt vizibil nedrepte. Un chelner-robot programat să refuze să servească persoane musulmane *pentru că* sunt musulmane, un sistem de securitate programat să ia în vizor persoanele de culoare *pentru că* sunt de culoare, un sistem de analiză a CV-urilor programat să-i respingă pe candidații de sex femeiesc *pentru că* sunt de sex femeiesc – toate acestea sunt aplicări ale unor criterii vizibil injuste. Ceea ce le face să fie vizibil injuste este faptul că nu există o legătură principială între caracteristica personală aleasă (religie, rasă, sex) și refuzul ulterior al repartiției sau al recunoașterii (o farfurie cu mâncare, accesul într-o clădire, un loc de muncă).

Regulile vizibil injuste sunt mai evidente atunci când au legătură cu aspecte precum rasa și sexul, care au stat, de regulă, la baza oprimării în trecut și care sunt irelevante în contextul în care se aplică regula. Există însă multe alte criterii care ar putea să producă nedreptate. Să luăm, de exemplu, urâțenia: dacă dețin un club de noapte, ar fi injust să instalez un sistem de intrare automat (să-l numim *robo-guard*), care scanează chipurile oamenilor și le permite să intre numai celor care sunt îndeajuns de frumoși? Bodyguarzii din viața reală procedează așa tot timpul. Ar fi injust ca un algoritm de recrutare să-i respingă pe candidați în baza scorului lor de credit, independent de priceperea lor? Ar fi injust ca un algoritm de calcul al scorului de credit să acorde anumitor persoane un punctaj superior dacă acestea sunt prietene pe Facebook cu oameni prosperi?[7] S-ar putea ca, potrivit dreptului actual, acestea să nu fie considerate acte de discriminare, dar sunt fără îndoială injuste prin faptul că accesul la un bun social important este condiționat de îndeplinirea altor criterii decât atributele direct relevante ale individului.

Regulile pot fi vizibil injuste în diverse moduri. Acolo unde nu există nicio relație între criteriul care se aplică și ceea ce interesează, apare problema *arbitrarului*. Sau regulile se ciocnesc de eroarea *apartenenței la grup*: faptul că eu sunt membrul unui grup care *tinde* să aibă o anumită caracteristică nu înseamnă neapărat că am și eu aceeași caracteristică (un aspect uneori neglijat în abordările care au la bază învățarea automată probabilistă). Mai este apoi problema *adâncirii*: se poate să fie adevărat că studenții din familii cu venituri mai mari tind să aibă la universitate note mai bune, dar este evident că folosirea venitului familiei drept criteriu de admitere ar contribui la *adâncirea* inegalității deja existente în sistemul de învățământ.[8] Există apoi eroarea de *corelație sau cauzalitate*: este posibil ca datele să-ți spună că persoanele care joacă golf tind să se descurce mai bine în afaceri, dar asta nu înseamnă că succesul în afaceri are drept *cauză* faptul că joci

golf (iar a face angajări pe această bază ar putea să contrazică un principiu de drept care spune că angajările ar trebui făcute pe merit). Acestea sunt doar câteva exemple – însă ținând seama de ceea ce știm despre ignoranța și prejudecățile oamenilor, putem fi siguri că nu sunt și singurele.

Reguli implicit injuste

O regulă implicit injustă este o regulă în virtutea căreia abuzul nu este săvârșit asupra unei persoane sau unui grup de persoane anume, ci are ca efect indirect tratarea anumitor grupuri într-un mod mai puțin favorabil decât altele. O regulă de recrutare care le-ar impune candidaților să aibă 1,80 m înălțime și un măr al lui Adam proeminent le-ar trata în mod evident pe femei într-un mod mai puțin favorabil decât pe bărbați, în ciuda faptului că nu face nicio referire la sex.

Regulile implicit injuste sunt folosite uneori ca paravan pentru sexismul sau rasismul nedisimulat, însă nedreptatea constituie adesea un efect secundar nedorit. Închipuiți-vă, de exemplu, un algoritm de recrutare pentru inginerii de software care îi privilegiază pe candidații care au început să scrie programe înainte de a fi împlinit vârsta de 18 ani. Această regulă pare justificată dacă credeți, asemenea multora, că experiența dobândită de timpuriu este un bun indicator al priceperii dovedite mai târziu în viață. Ea nu individualizează în mod direct un anumit grup social pentru ca acesta să primească un tratament mai puțin favorabil, prin urmare nu este vizibil injustă. În practică însă, probabil că această regulă ar diminua șansele candidatelor, care, din cauza unor factori culturali și diferențelor dintre generații, este posibil să nu fi intrat în contact cu știința calculatoarelor în tinerețe. De asemenea, ar diminua șansele candidaților mai în vârstă, care nu au crescut având acasă calculatoare personale. Astfel, o regulă aparent rezonabilă poate să pună indirect în dezavantaj anumite grupuri de persoane.[9]

Regulile injuste pot să îmbrace o formă subtilă. Să ne întoarcem pentru o clipă la algoritmii de identificare facială

despre care am discutat mai devreme, în contextul discriminării bazate pe date. Aceștia vor fi ceva obișnuit în lumea vieții digitale, unde sisteme digitale performante ne vor identifica și vor interacționa zilnic cu noi. Gândiți-vă ce îngrozitor este să încerci să interacționezi cu un sistem digital care nu îți recunoaște fața din cauza culorii acesteia sau a unor particularități, cum ar fi o cicatrice sau o diformitate. Chiar și chestiunea simplă a *localizării* unui chip omenesc, ca să nu mai vorbim de *identificarea* sa cu o anumită persoană, poate fi plină de riscuri. Una dintre metode constă în utilizarea algoritmilor care localizează „un tipar de «pete» închise și deschise la culoare, care indică ochii, pomeții și nasul". Cum însă eficiența folosirii acestei metode depinde de contrastul existent între culoarea feței și albul ochilor, ar putea apărea unele dificultăți în cazul anumitor grupuri rasiale, în funcție de felul în care ar cădea lumina. O metodă de „detectare a marginilor", în schimb, încearcă să facă deosebire între față și fundal. Din nou ar putea să apară probleme, din cauza culorii feței și a decorului. O altă metodă constă în detectarea fețelor în funcție de o paletă programată de posibile culori ale pielii – o tehnică ce ar putea să producă mai rar rezultate ofensatoare, dar care ar necesita o precizie sporită din partea programatorului în definirea culorilor care ar urma să fie considerate culori ale „pielii".[10] V-ați putea întreba la ce bun toată tevatura asta, dar dacă un *om* n-ar recunoaște în mod sistematic anumite grupuri din cauza rasei lor, acest lucru ar fi considerat drept o greșeală evidentă de recunoaștere și o jignire adusă persoanei respective. Nu îți poți da imediat seama dacă este mai rău să fii ofensat de o mașinărie sau de un om, căci ambele lucruri țin de sfera dreptății.

Să luăm un alt caz complicat. Princeton Review oferă cursuri on-line pentru examenul SAT*, iar software-ul pe care-l

* Scholastic Assessment Test – test standardizat folosit pe scară largă în SUA la admiterea în învățământul superior (n. red.).

folosește percepe elevilor tarife diferite în funcție de zona în care locuiesc. Scopul pare să fie acela ca bogații să plătească mai mult. În zonele mai defavorizate, acest curs poate să coste 6 000 de dolari, pe când, în cele mai bogate, ar putea să ajungă la 8 400 de dolari. La prima vedere, această regulă s-ar putea justifica cu ajutorul unui principiu recunoscut de drept: ea îi favorizează pe cei mai puțin înstăriți și pare să încurajeze egalitatea de șanse. Are însă ca efect secundar faptul că studenții americani de origine asiatică plătesc mai mult. Potrivit datelor statistice, aceștia par să fie concentrați în zonele mai bogate, existând astfel o probabilitate de aproape două ori mai mare să plătească un preț mai mare.[11] Ceea ce face ca acest caz să fie complicat este faptul că presupune un compromis între două principii de drept opuse: este mai important să oferim celor săraci avantaje în domeniul educației sau să nu tratăm anumite grupuri etnice într-un mod mai puțin favorabil decât altele? Răspunsul dumneavoastră ar putea să fie destul de diferit de al meu.

Exemplul din paragraful anterior servește drept memento că nu toate regulile care fac deosebire între anumite grupuri sunt neapărat injuste, nici măcar atunci când pe unele le tratează într-un mod mai puțin favorabil decât pe altele. Uneori, „discriminarea" se poate justifica după anumite principii de drept. Acum câțiva ani, încercând să hotărăsc ce aveam să fac în viață, m-am gândit să intru în armată. Asemenea multor tineri plini de iluzii, mă atrăgea ideea de a face parte dintr-un regiment britanic de elită, Special Air Service (SAS). Cu hârtia în față și creionul în mână, m-am așezat nerăbdător la calculator și am început să studiez site-ul de recrutare al SAS. De acolo am aflat că „mulți încearcă să intre în regimentul Special Air Service. Cei mai mulți nu reușesc. Din circa 125 de candidați, în urma procesului epuizant de selecție, vor rămâne doar zece". „Excelent", mi-am spus eu, „pare a fi greu." Citind mai departe, am aflat că procesul de selecție are trei etape. Prima

este de „rezistență”, un test de condiție fizică și de supraviețuire pe durata a trei săptămâni, care se încheie cu un marș de 64 km în timpul căruia cari în spate o raniță de 25 kg pe un teren cunoscut drept foarte dificil din zona Brecon Beacons–Black Hills din sudul Țării Galilor. Cei care nu renunță pot să aștepte cu nerăbdare etapa de „antrenament în junglă” din Belize, în urmă căreia „sunt eliminați cei care nu pot să facă față disciplinei” menite a-i descoperi pe „bărbații care pot să lucreze tot timpul sub presiune, în condiții cumplite, săptămâni la rând”. Pare extraordinar. După vizita în Belize, cadeții se pot relaxa știind că a treia etapă a procesului de selecție, „fugă, evadare și tactici de interogare”, nu constă decât în a fi interogați cu brutalitate și siliți să stea în „poziții chinuitoare” ore în șir, trebuind să suporte și zgomotul de fond pe care-l aud. Pe site se explică faptul că „anchetatorii de sex femeiesc” pot chiar „să râdă de dimensiunea bărbăției subiecților”.

M-am făcut, în schimb, avocat.

Procesul de recrutare al SAS este cât se poate de discriminatoriu în sensul neutru al cuvântului. Se face deosebire, înainte de orice, între războinicii autentici și sedentarii corpolenți care se bucură la gândul că vor purta o uniformă grozavă fără să depună niciun efort. Mai exact, căutându-se „bărbați” care să aibă calitățile cerute, din proces sunt excluse complet femeile, cărora li se refuză șansa de a face parte din acea unitate. Prima deosebire este pur și simplu o formă legitimă de „discriminare”. Cea de-a doua este discutabilă. Unii ar putea întreba: „Dacă femeile pot să treacă toate etapele, de ce nu ar intra în SAS? Femeile îndeplinesc, în prezent, un rol combativ în diverse armate ale lumii.” Ceea ce vreau eu să spun, în afara faptului că majoritatea avocaților ar fi niște soldați lamentabili, este că identificarea „discriminării” nu reprezintă decât începutul discuției. Este motivul pentru care, repet încă o dată, această noțiune nu este întotdeauna de ajutor. Adevărata întrebare, în cazul unei reguli vizibil sau implicit injuste,

nu poate fi decât dacă rezultatele aplicării sale se pot justifica după anumite principii de drept.

EROAREA NEUTRALITĂȚII

Unul dintre lucrurile cele mai supărătoare cu privire la algoritmi este acela că, chiar și atunci când aplică unor grupuri reguli cât se poate de neutre, tot pot să ducă la nedreptate. Cum? Din cauză că regulile neutre reproduc și adâncesc nedreptățile deja existente pe lume.

În cazul în care căutați pe Google un nume cu rezonanță afro-americană, este mai mare probabilitatea să vedeți o reclamă la instantcheckmate.com, un site care verifică antecedentele penale ale diverselor persoane, decât dacă introduceți un nume care nu are o rezonanță afro-americană.[12] De ce? Poate pentru că Google sau instantcheckmate.com aplică o regulă vizibil injustă, care spune că numele cu rezonanță afro-americană ar trebui să provoace apariția unor reclame la servicii de verificare a antecedentelor penale. Nu este surprinzător că atât cei de la Google, cât și cei de la instantcheckmate.com neagă categoric acest lucru. Ceea ce pare să se întâmple în schimb – deși nu putem ști sigur – este că Google decide ce reclame ar trebui să apară aplicând o regulă neutră: dacă persoanele care introduc termenul de căutare X au tendința să dea clic pe reclama Y, atunci reclama Y ar trebui afișată mai des celor care introduc termenul de căutare X. Nedreptatea care rezultă de aici nu este provocată de o lege *vizibil* injustă sau de calitatea slabă a datelor: obținem un rezultat rasist deoarece căutările anterioare și clicurile diferitelor persoane au prezentat ele însele tipare rasiste.

Ceva similar se întâmplă dacă folosiți sistemul de completare automată al Google, care încheie întrebările după ce ai introdus câteva cuvinte. Dacă tastezi: „De ce au homosexualii…”, Google îți completează astfel întrebarea: „De ce au

homosexualii vocea ciudată?” Într-un studiu se arată că întrebările completate automat referitoare la negri, homosexuali și bărbați sunt, într-un „procent destul de mare”, de natură „negativă”:

> În cazul negrilor, întrebările includeau construcții în care aceștia erau înfățișați ca leneși, infractori, infideli, mediocri, cu diferite afecțiuni, cum ar fi tegument uscat sau fibrom. Homosexualii apăreau într-o lumină negativă: bolnavi de SIDA, condamnați să ajungă în iad, nemeritând drepturi egale, având voci pițigăiate sau exprimându-se ca niște fete.[13]

Acestea sunt cazuri clare de nedreptate algoritmică. Nu se poate spune că un sistem care propagă stereotipuri negative despre anumite grupuri de persoane le tratează în mod egal și cu aceeași considerație. Iar acest lucru poate să aibă și consecințe distributive. Bărbaților, de exemplu, le apar mai multe reclame la locuri de muncă bine plătite decât femeilor. Aceasta înseamnă, fără doar și poate, o creștere a șanselor economice în cazul bărbaților și o reducere a lor în cazul femeilor.[14]

În asemenea situații, se pare că algoritmii „neutri” aplicați unor date reprezentative din punct de vedere statistic reproduc nedreptăți deja existente în lume. Algoritmul Google completează automat întrebarea „de ce femeile...?” cu „[de ce femeile] vorbesc atât de mult?” pentru că foarte mulți utilizatori au pus această întrebare în trecut. Este doar o oglindire a propriilor noastre prejudecăți.

Să luăm alte cazuri care se pare că vor deveni tot mai importante odată cu trecerea timpului: „sistemele de reputație”, care ajută la determinarea accesului persoanelor la bunuri sociale precum locuințele sau locurile de muncă în funcție de felul în care au fost evaluate de alte persoane. Airbnb și Uber, farurile călăuzitoare ale „economiei colaborative”, se bazează pe asemenea sisteme de reputație. Există în plus modalități de evaluare a profesorilor, hotelurilor, chiriașilor, restaurantelor, cărților, emisiunilor TV, cântecelor și a aproape tuturor

lucrurilor care pot fi evaluate. Rostul sistemelor de reputație este acela de a ne permite să evaluăm persoane necunoscute în baza a ceea ce au spus despre ele alte persoane. Tom Slee afirmă că „reputația este concentrarea socială a opiniilor altor persoane"[15]. Înclini să ai mai multă încredere într-o gazdă din rețeaua Airbnb cu o evaluare de cinci stele decât într-o alternativă evaluată cu două stele.

Sistemele de reputație sunt relativ recente și vor fi, probabil, mai des întâlnite în lumea vieții digitale. Există deja servicii, cum ar fi reputation.com, care te ajută să obții evaluări mai bune.[16] Eu am spus că există posibilitatea ca, în lumea vieții digitale, accesul la bunuri și servicii să fie, până la urmă, determinat de ceea ce cred alții despre noi. Amintiți-vă exemplul chinezesc: peste 30 de autorități locale adună date în format digital despre comportamentul social și financiar al cetățenilor cu scopul de a-i evalua în așa fel încât „cei demni de încredere" să „umble în orice loc de sub cer", împiedicându-i totodată pe cei „discreditaţi" să „facă până și un singur pas".[17]

Algoritmii care agregă și sintetizează evaluările oamenilor sunt considerați în general *neutri*. Oamenii fac evaluarea; algoritmul nu face decât să însumeze evaluările și să calculeze un scor general. Problema este că, deși *algoritmii* sunt neutri, există destule dovezi care arată că persoanele care fac evaluarea nu sunt.[18] Un studiu demonstrează că, pe site-ul Airbnb, solicitările venite din partea unor turiști cu nume evident afro-americane au cu 16% mai puține șanse să fie acceptate comparativ cu solicitările unor turiști ale căror nume aparțin în mod evident unor albi. Acest fapt este valabil pentru gazde mai importante sau mai modeste, de la cele care dețin o singură locuință până la întreprinderi mai mari, care posedă foarte multe proprietăți.[19] După cum remarcă Tom Slee,

> sistemul bazat pe reputație [...] nu-l ajută deloc pe John să dobândească o bună reputație – chiar dacă este un om de încredere – în cazul în care este o persoană de culoare care

încearcă să-și găsească de lucru într-o comunitate albă cu un trecut rasist și nici pe Jane să-i fie recunoscute abilitățile de instalator în cazul în care comunitatea are concepții tradiționale despre rolul femeii.[20]

Așa se face că algoritmii neutri pot să reproducă și să instituționalizeze nedreptăți deja existente în lume.

Odată cu trecerea timpului, sistemele digitale care învață de la oameni vor percepe și cele mai subtile forme de nedreptate. De curând, o rețea neurală folosită pe o bază de date de trei milioane de cuvinte în limba engleză a învățat să facă analogii simple. Întrebat *Paris este pentru Franța ceea ce Tokio este pentru [?]*, sistemul a răspuns corect, *Japonia*. Dar când a fost întrebat *bărbatul este pentru programator ceea ce femeia este pentru [?]*, răspunsul sistemului a fost *casnică*. Întrebat *tatăl este pentru doctor ceea ce mama este pentru [?]*, sistemul a răspuns *asistentă*. *El este pentru arhitect* a avut drept corespondent *ceea ce ea este pentru decorator de interioare*. Acest studiu a dezvăluit un fapt șocant, dar, dacă stăm să ne gândim, nu chiar atât de surprinzător, acela că modul în care oamenii folosesc limbajul reflectă existența unor stereotipuri de rol nedrepte. Atât timp cât sistemele digitale „învață" de la oameni cu defecte, dezordonați, imperfecți, ne putem aștepta ca algoritmii neutri să genereze și mai multă nedreptate.[21]

Aceste exemple sunt tulburătoare pentru că pun sub semnul întrebării impresia pe care o au mulți – în mod special, din câte am observat eu, din cercurile pasionaților de tehnologie – și anume că *o regulă este justă dacă tratează la fel pe toată lumea*. Eu numesc acest lucru *eroarea neutralității*. Să fim cinstiți, ea are o poveste lungă. Își are originea în idealul iluminist al universalității, în ideea că diferențele dintre oameni ar trebui considerate irelevante în sfera publică a politicii.[22] Acest ideal s-a transformat în convingerea de astăzi că regulile ar trebui să fie *imparțiale* în raporturile dintre persoane și grupuri. La sfârșitul secolului al XX-lea, Iris Marion

Young descria imparțialitatea drept „trăsătura emblematică a rațiunii morale" din acea perioadă.[23] Cei care adoptă pe negândite eroarea neutralității au tendința să creadă că algoritmul oferă o perspectivă foarte interesantă din punctul de vedere al dreptății tocmai pentru că poate fi folosit la aplicarea unor reguli impersonale, obiective, imparțiale. Codul, se spune, este lipsit de patimile, prejudecățile și devotamentul ideologic care se ascund în orice suflet omenesc imperfect. Sistemele digitale ar putea în sfârșit să ofere „perspectiva de nicăieri" pe care filosofii au căutat-o atât de mult.[24]

Eroarea constă în faptul că neutralitatea nu este întotdeauna același lucru cu dreptatea. Într-adevăr, în anumite contexte, este important să existe neutralitate în raporturile dintre grupuri, ca atunci când un judecător decide între două relatări contradictorii ale aceluiași eveniment. Exemplele de mai înainte arată însă că faptul de a trata grupurile dezavantajate la fel ca pe toate celelalte poate, în realitate, să reproducă și să adâncească nedreptatea existentă şi chiar să genereze o altă nedreptate. Desmond Tutu, laureat al Premiului Nobel pentru pace, remarca la un moment dat: „Dacă un elefant stă cu piciorul pe coada unui șoricel, iar tu te declari neutru, șoricelul nu-ți va aprecia neutralitatea." El voia să spună că o regulă imparțială poate fi implicit injustă. Colac peste pupăză, eroarea neutralității le dă acestor cazuri de nedreptate o aparență de *obiectivitate*, făcându-le să pară firești și inevitabile atunci când, de fapt, nu sunt astfel.

Lecția pe care o pot desprinde tehnologii este că dreptatea cere, uneori, ca grupuri diferite să fie tratate în mod diferit. Această idee stă la baza discriminării pozitive și a subvenționării manifestărilor artistice ale minorităților. Și ar trebui să stea la baza tuturor eforturilor noastre de evitare a nedreptății algoritmice. Aplicarea codului ar trebui judecată în funcție de rezultatele pe care le generează, dacă acestea sunt sau nu sunt în concordanță cu un principiu de drept relevant, nu în funcție

de neutralitatea algoritmului în raporturile dintre persoane. „Neutralitatea”, arăta laureatul Premiului Nobel Elie Wiesel, „îl ajută pe opresor, niciodată pe victimă.”

O SOCIETATE BINE PROGRAMATĂ

Nedreptatea algoritmică pare deja să existe pretutindeni. Gândiţi-vă însă la numărul imens de algoritmi care va exista în lumea vieții digitale, la responsabilitățile uimitoare care le vor fi încredințate și la rolul tot mai mare pe care îl vor juca aceștia în viața socială și economică. Suntem obișnuiți cu formularele de cerere on-line, cu sistemele de plată fără casier din marile magazine, cu porțile din aeroporturi rezervate călătorilor cu pașapoarte biometrice, cu scanerele de amprente digitale ale *smartphone*-urilor și cu primii asistenți personali bazați pe inteligența artificială, precum Siri și Alexa. În viitor însă, va exista un număr nesfârșit de interacțiuni cotidiene cu sisteme incomparabil mai avansate. Multe vor avea o prezență fizică, virtuală sau holografică. Unele vor avea calități umane sau animale menite să faciliteze empatia și stabilirea unei relații directe.[25] Atunci va fi cu mult mai dureros când nu vom fi respectați, vom fi ignorați sau vom fi insultați.

Pe măsură ce sfera de acțiune și de responsabilitate a codurilor va crește, același lucru se va întâmpla și cu riscul de nedreptate algoritmică.

Dacă vrem să le dăm algoritmilor mai mult control asupra problemelor care țin de repartiție și recunoaștere, atunci trebuie să fim atenți. Uneori însă, este greu de aflat *de ce* o anumită aplicare a codului a provocat o nedreptate. În trecut, intenția de discriminare era ascunsă în inima omului. În viitor, aceasta ar putea fi ascunsă adânc în algoritmi de învățare automată de dimensiuni și de o complexitate uluitoare. Sau ar putea fi închisă bine într-o „cutie neagră” a codului, protejată de legi privind respectarea confidențialității.[26]

O altă problemă este aceea că nedreptatea pare să se ascundă peste tot – în date greșite, în reguli implicit injuste, ba chiar și în reguli neutre – așteptând să ne ia prin surprindere. Din păcate. Responsabilitatea de a crea o lume în care codul să fie un generator de șanse, nu de nedreptate le revine *oamenilor*. Este foarte uşor să tratăm algoritmii, și în special algoritmii de învățare automată, ca pe niște forțe imateriale care dispun de propria autoritate morală. Nu sunt așa ceva. Faptul că mașinăriile pot din ce în ce mai mult să „învețe" nu ne absolvă de responsabilitatea de a le „învăța" care este diferența dintre dreptate și nedreptate. Până când sistemele de IA vor deveni independente de controlul uman, și poate nici atunci, va cădea în sarcina oamenilor să fie prevăzători și să împiedice nedreptatea algoritmică. Această sarcină nu poate fi lăsată în seama juriștilor și a teoreticienilor politici. Responsabilitatea le va reveni tot mai mult celor care culeg datele, care construiesc sistemele și care aplică regulile. Indiferent că le place sau nu, inginerii de software vor deveni tot mai mult specialiștii în inginerie socială ai lumii vieții digitale. Este o responsabilitate uriașă. Aplicații injuste ale codului se vor strecura, uneori, în sistemele digitale pentru că inginerii nu vor fi conștienți de propriile prejudecăți. (Nu este neapărat vina lor. Este lungă calea până la obținerea unei diplome în știința calculatoarelor, dar aceasta nu trece neapărat și prin drept.) Uneori, acest lucru va fi rezultatul existenței unor probleme mai ample, legate de cultura și valorile companiilor. Măcar atunci când *mașinile* de învățare generează reguli și modele, acestea trebuie atent examinate pentru a se vedea dacă sunt vizibil sau implicit injuste în contextul respectiv. Nerespectarea acestei obligații va crea nedreptate algoritmică. În capitolul 19 vom analiza alte câteva posibile măsuri de evitare a acestui gen de nedreptate, inclusiv reglementarea activității companiilor de tehnologie și verificarea algoritmilor. De ce însă nu am crea în mod conștient sisteme luând în considerare aspectul dreptății – fie că ne

referim la egalitatea de tratament, la egalitatea de șanse sau la orice alt principiu care s-ar putea aplica respectivului sistem? Codul ar putea să ofere perspective noi, interesante în ceea ce privește dreptatea și să nu fie doar un pericol în plus pentru noi.

Este nevoie de o generație de „ingineri-filosofi” de genul celei imaginate de Tim Berners-Lee, iar aceasta trebuie să fie mai diversificată decât cea din zilele noastre. Nu este drept ca algoritmii care au legătură cu dreptatea să fie încredinţaţi unei comunităţi de ingineri alcătuite, într-o majoritate covârșitoare, din bărbați.[27] Afro-americanii obțin aproximativ 10% din totalul diplomelor în informatică și constituie cam 14% din forța de muncă, însă reprezintă mai puțin de 3% dintre informaticienii care lucrează în Silicon Valley.[28] O forță de muncă mai reprezentativă pentru întreaga populație ar putea să însemne cel puțin o mai bună conștientizare a implicațiilor sociale ale unei aplicații digitale.

Este însă timpul să abandonăm subiectul nedreptății algoritmice și să ne îndreptăm atenția spre o altă posibilă problemă pe care o va întâmpina dreptatea socială în lumea vieții digitale, șomajul tehnologic.

Capitolul 17

ȘOMAJUL TEHNOLOGIC

„Mașina este cea care posedă, în locul muncitorului, îndemânare şi forţă, ea este adevăratul maestru, având suflet propriu – legile mecanicii care acționează prin ea."

Karl Marx, *Fragment despre mașini* (1861)

Munciți ca să trăiți sau trăiți ca să munciți? În viitor, este posibil să nu mai faceți nici una, nici alta.

Sistemele de inteligență artificială pot deja să-i egaleze sau să-i depășească pe oameni într-o serie de abilități: traducere, recunoașterea chipului, imitarea vorbirii, conducerea vehiculelor, scrierea articolelor, tranzacționarea produselor financiare, diagnosticarea cancerului. Percepute cândva drept reci și lipsite de viață, ele îți pot spune dacă ești fericit, tulburat, surprins sau dezgustat – identificând uneori semne pe care omul nu le poate detecta. Consecințele economice vor fi importante. Între 1990 şi 2007 – altfel spus, cu peste zece ani în urmă, înainte de apariția *smartphone*-urilor – numai roboții industriali au contribuit la desființarea, în SUA, a 670 000 de locuri de muncă.[1] Între 2000 și 2010, SUA au pierdut circa 5,6 milioane de locuri de muncă în industria prelucrătoare, 85% dintre pierderi fiind atribuite schimbărilor tehnologice.[2] În anul 2016, analiștii de la McKinsey estimau că „tehnologii cu eficacitate dovedită în prezent" ar putea fi utilizate pentru automatizarea a 45% dintre operațiile pe care oamenii sunt plătiți să le facă.[3] Iar aceasta doar folosind tehnologiile actuale. În

lumea vieții digitale, ne putem aștepta să existe sisteme cu un randament și o complexitate mult mai mari.

Sistemele digitale ajung, treptat, să îndeplinească numeroase sarcini pe care credeam că numai oamenii le pot realiza. În curând, vor reuși să facă aproape orice. În cele din urmă, vor face totul mai bine ca noi. Şi, desigur, au fost mereu capabile să facă multe lucruri pe care noi nu le putem face.

În introducere, spuneam că previziunea schimbărilor tehnologice este, în mod inerent, riscantă și controversată. Încercarea de a anticipa urmările economice ale schimbării tehnologice este încă și mai complicată. Totuși, cel puțin din motive personale, voi face acest lucru în următoarele două capitole. În anul 2015, Richard Susskind (o somitate mondială în domeniul tehnologiei juridice și, în același timp, tatăl meu) și Daniel Susskind (unul dintre cei mai apreciați tineri economiști ai lumii şi, în același timp, fratele meu) au publicat împreună cartea *The Future of the Professions*, în care au prezis înlocuirea treptată a profesioniștilor cu sistemele digitale.[4] În anul 2018, Daniel Susskind va publica o nouă carte pe această temă, carte care, cu mândrie fraternă, mă aștept să devină o lucrare de referință.* Ar fi un act de trădare față de familie dacă în cartea de faţă nu aș lua în considerare cel puțin ideea șomajului tehnologic.

(Știu, știu, suntem o familie ciudată.)

Lăsând la o parte loialitatea față de clan, în prezent, niciun cetățean responsabil nu poate să ignore perspectiva, acceptată de tot mai mulți economiști, că, în viitor, ar putea să nu existe suficiente locuri de muncă pentru toată lumea. Eu numesc aceasta *teza șomajului tehnologic*. Nu încerc să evaluez în detaliu argumentele economice în favoarea şi împotriva sa. Recunosc faptul că sunt gânditori respectabili care consideră că această teză este greșită. După părerea mea însă, chiar dacă ar fi numai *parțial* corectă, consecințele ar fi atât de profunde,

* Se pare că lucrarea n-a mai apărut (n. red.)

încât nu ne putem permite să așteptăm și să vedem ce se va întâmpla. Ce e rău în a ne ascuți instrumentele intelectuale cât încă avem timp?

Analiza din acest capitol este structurată în patru etape. Vom începe cu teza propriu-zisă a șomajului tehnologic. Apoi, vom arunca o privire asupra *paradigmei muncii*, adică asupra ideii că trebuie să muncim pentru a avea venituri, un anumit statut social și o stare de bine. După aceea, din interiorul paradigmei muncii, vom lua în considerare trei reacții la șomajul tehnologic: tratarea muncii ca o resursă limitată, asigurarea dreptului oamenilor la muncă și încercarea de a respinge cu totul automatizarea. În sfârșit, vom îndrăzni să punem în discuție chiar paradigma muncii, întrebându-ne dacă am putea să clădim o lume în care oamenii să poată beneficia de venituri, statut social și o stare de bine în absența ocupării generale a forței de muncă. Este posibil ca prefacerile economice să necesite și prefaceri intelectuale.

ȘOMAJUL TEHNOLOGIC

Teza

Potrivit tezei șomajului tehnologic, dezvoltarea tehnologiei va duce, în ultimă instanță, la șomaj pe scară largă. În esență, ea spune următoarele:

Ceea ce noi considerăm a fi „locuri de muncă” sunt, de fapt, pachete de sarcini utile din punct de vedere economic. Odată cu trecerea timpului, mașinile vor rivaliza din ce în ce mai mult cu oamenii şi chiar îi vor depăşi în capacitatea de a îndeplini sarcinile respective. În loc să angajeze personal, va fi mai economic pentru firme să utilizeze mașini. Persoanele plătite în prezent să efectueze acele sarcini vor constata, în cele din urmă, că serviciile lor nu sunt necesare.[5]

În prima etapă a şomajului tehnologic, va fi mai puțin de lucru, însă destul pentru toată lumea. Lucrătorii concediați ar

putea să se recalifice și să-și găsească alt loc de muncă. Recalificarea și pregătirea continuă vor fi esențiale pentru ca ei să poată să găsească de lucru. Cu timpul însă, celor care nu au serviciu le va fi din ce în ce mai greu să obțină resursele sau calificarea necesară pentru îndeplinirea numărului tot mai mic de sarcini care vor rămâne. Dacă ești un oțelar din nordul Angliei și îți pierzi locul de muncă din cauza unui robot, nu te ajută prea mult să știi că Google angajează ingineri de software în Palo Alto.[6]

Pe măsură ce șomajul va crește, concurența pentru un loc de muncă va fi tot mai acerbă. Cu câteva excepții pentru lucrătorii foarte apreciați, salariile majorității celor care vor mai lucra vor scădea pentru că la porțile fabricilor vor aștepta, de regulă, oameni disperați, dispuși să lucreze pe bani mai puțini.

La timpul cuvenit, când mașinile vor avea capacitatea și fiabilitatea necesare, nu va mai avea sens din punct de vedere economic ca firmele să angajeze personal pentru majoritatea operaţiilor economice. În consecinţă, nu vor mai fi suficiente locuri de muncă. În cele din urmă, numai câteva persoane vor reuși să găsească o slujbă plătită. În această etapă, pentru a cita o frază din 1844 a tânărului, pe atunci, Karl Marx, „muncitorul a devenit o marfă și are puțin noroc dacă poate să găsească un cumpărător”[7].

Şomajul pe scară largă nu va duce la stagnarea economiei. Dimpotrivă, automatizarea le va permite firmelor să facă economii importante și să devină foarte eficiente. Profiturile lor vor fi reinvestite sub formă de capital sau transferate consumatorilor prin scăderea preţurilor.[8] Economia va crește. În trecut, ne-am fi putut aștepta ca o astfel de creștere să ducă la crearea mai multor locuri de muncă deoarece o cerere mai mare de bunuri și servicii înseamnă, în mod normal, o cerere mai mare de oameni care să le producă. Dar nu și în viitor, pentru că, până la urmă, volumul suplimentar de muncă va fi realizat într-un mod mai eficient de mașini decât de oameni.

În general, plăcinta economică va crește (da, oameni buni, s-au întors metaforele cu deserturi), dar lucrătorii vor primi o

porție tot mai mică din ea. În cel mai rău caz, este posibil ca marea majoritate a populației active să nu aibă de lucru. Efectele vor fi puternice însă chiar dacă o *jumătate* sau o *treime* din populația activă nu va reuși să se angajeze.

Cine va pleca primul?

Este ușor de înțeles că lucrătorii cu un nivel de instruire mai scăzut vor fi cei mai afectați de șomajul tehnologic. În prezent, un sudor costă aproximativ 25 de dolari pe oră, iar utilizarea unui robot, opt dolari pe oră.[9] Casierii supermarketurilor vor concura cu magazinele „inteligente", care funcționează fără casieri și fără personal care aranjează marfa pe rafturi.[10] Camionagiii, care numai în SUA sunt în număr de 3,5 milioane, ar putea fi înlocuiți de vehicule autonome, care pot să meargă săptămâni la rând fără să se oprească. Milioane de lucrători prost plătiți din domeniul alimentației publice ar putea fi înlocuiți de sisteme care pot să efectueze orice operație:

> Pe când un lucrător dintr-un *fast-food* poate să pună pe grătar o chiftea congelată, dispozitivul Momentum Machines formează chiftele din carne proaspăt tocată, după care le prăjește la comandă – având inclusiv capacitatea de a adăuga cantitatea necesară de cărbuni astfel încât chiftelele să rămână suculente. Instalația, care poate să producă aproximativ 360 de hamburgeri pe oră, prăjește și chifla, după care feliază și adaugă ingrediente proaspete precum roșiile, ceapa și murăturile, dar numai după ce comanda a fost plasată. Cu ajutorul unei benzi transportoare, hamburgerii ajung pregătiți și gata să fie serviți.[11]

Datele arată însă că progresul tehnic din secolul al XX-lea a sporit de fapt atât numărul operațiilor din economie care necesită un nivel scăzut de instrucţie, cât și numărul celor care necesită un nivel ridicat de instrucţie. A scăzut însă numărul operațiilor care necesită un nivel mediu de instrucţie.[12] Cum se explică acest lucru? Răspunsul apare într-una dintre cele mai importante observații ale lui Daniel Susskind: nivelul de

instrucţie de care are nevoie o fiinţă umană ca să îndeplinească o sarcină nu ne este de folos pentru a afla dacă o mașină va considera sarcina respectivă ușoară sau grea. Mașinile îi depășesc pe oameni nu „gândind” sau lucrând asemenea lor, ci utilizând metode informatice și mecanice care sunt cu totul nespecifice omului. Așa se explică de ce suntem mai aproape de automatizarea muncii avocaților decât de cea a machiorilor.

Pentru că nu știm exact *cum* vor executa mașinile anumite sarcini, este greu de spus cu certitudine cine va fi primul care va pierde. După specialiștii de la McKinsey, este mai ușor să automatizezi „activitățile absolut previzibile” decât pe cele imprevizibile. Sarcinile cel mai greu de automatizat sunt cele care presupun conducerea și dezvoltarea oamenilor, precum și folosirea cunoștințelor în procesul decizional, în planificare și în munca de creație.[13] Însă, după cum susțin cei doi Susskind în *The Future of the Professions*, se pare că până și cea mai complexă activitate profesională poate fi descompusă în operații și automatizată în timp, inclusiv multe activități în care se spune că este nevoie de *priceperea omului*.[14]

Odată cu trecerea timpului însă, nu se va mai pune doar problema automatizării sarcinilor îndeplinite în prezent de oameni. Rezultatele dorite ar putea fi obținute într-un cu totul alt mod. De exemplu, faptul că nu mai avem nevoie de potcovari (cei care fac potcoave) pentru că autovehiculele au înlocuit caii și căruțele face să fie absolut irelevantă posibilitatea ca munca unui potcovar să fie realizată mai bine de o mașină. Oamenii nu vor chirurgi și nici măcar aparate care să facă operațiile chirurgicale mai bine decât oamenii. Ei vor sănătate. Dacă progresul înregistrat într-un alt domeniu al medicinei (precum nanotehnologia) face inutilă munca unor chirurgi, atunci este irelevant dacă munca chirurgilor ar putea fi făcută mai bine de aparate.[15] Inutilitatea oamenilor va îmbrăca forme diferite; automatizarea sarcinilor pe care le realizăm în prezent nu este decât una dintre ele.

Ce are de spus aşadar teoria politică despre o lume în care șomajul va fi un fenomen larg răspândit?

PARADIGMA MUNCII

În antichitate, oamenilor le displăcea ideea de a munci ca să trăiască. În Vechiul Testament, munca apare ca un fel de pedeapsă divină: „În sudoarea feței tale”, îi ceartă Dumnezeu pe păcătoșii Adam și Eva, „îți vei mânca pâinea ta, până te vei întoarce în pământ” (Facerea 3, 19). Așa cum remarcă Kory Schaff, vechii greci înțelegeau avantajele practice ale muncii, însă considerau că secretul propășirii omului constă în evitarea ei. O „viață dedicată tehnicii sau negoțului”, scria Aristotel, „nu este nobilă, ci este potrivnică virtuții.” Era chiar mai bine, spunea Schaff, să-ți dedici timpul contemplației, artei guvernării și războiului.[16]

Filosofii din tradiția creștină au ajuns să privească munca asiduă ca pe o cale spre mântuire, care încurajează cumpătarea, cinstea și autodisciplina. Munca juca de asemenea un rol important în liberalismul lui John Locke și Adam Smith. Aceștia credeau că numai prin muncă puteau oamenii să modeleze și să transforme natura în instrumente ale valorii și progresului. Marx însă afirma despre capitaliști că își însușesc valoarea creată de muncitorii lor fără să le dea în schimb partea care li se cuvine din răsplată.[17]

Deci de ce mai muncim în zilele noastre? Din trei motive principale: pentru venit, pentru statut social și pentru starea de bine.

Venitul

Înainte de orice, muncim ca să trăim. Pentru cei mai mulți dintre noi, vânzarea propriilor puteri productive este singura modalitate de a câștiga banii care ne țin de foame şi de cald. Rareori cultivăm noi înșine ceea ce folosim pentru prepararea hranei sau ne construim propriul adăpost. Lucrăm, în schimb,

ca să putem să ne procurăm aceste lucruri (ele însele fiind produsul muncii altor persoane). Cei mai mulți dintre noi sperăm de asemenea că, dacă vom munci mult, va rămâne un mic surplus cu care ne vom putea procura lucruri deosebite, produse de lux și experiențe plăcute.

Statutul social

Muncim de asemenea pentru a ne satisface nevoia adânc înrădăcinată de statut social și de a fi respectați de alții. Un loc de muncă bine plătit aduce după sine prestigiu și recunoaștere. Ne simțim mândri atunci când suntem apreciați pentru munca noastră de șefi, cumpărători și clienți. Șomajul, în schimb, poate să ducă la stigmatizare și înjosire.

Starea de bine

În sfârșit, unii sunt norocoși să desfășoare o activitate care le creează o stare de bine. O astfel de activitate ar putea să ofere șansa satisfacției care se naște din lucrul bine făcut. Sau ar putea aduce mulțumire pentru că este apreciată de alte persoane. Mă gândesc la mama mea, care a început prin a fi asistentă, a devenit apoi psihoterapeută și ar face orice ca să aibă grijă de pacienții ei. (Nu toți cei din familia Susskind scriu despre tehnologie.) Altora, munca le oferă atât șansa autoperfecționării, cât și o platformă pentru cultivarea aptitudinilor și a capacităților. Când nu au de lucru, oamenii spun adesea că se simt „inutili" sau „dați deoparte"[18].

Munca ne ajută de asemenea să gestionăm delicata noastră relație cu timpul. De la vârsta cea mai fragedă, simțim trecerea timpului într-o formă structurată: dimineață, după-amiază, seară, noapte, fiecare cu rutina și activitățile specifice. La maturitate, felul în care simțim trecerea timpului este strâns legat de rutina muncii. Letargia nestructurată a șomajului poate să ducă la plictiseală și la senzația de dezrădăcinare, ceea ce, pe termen lung, poate deveni o „povară psihologică majoră"[19].

Legat de aceeași stare psihologică de bine, munca ne ajută să ne asociem într-un anumit scop cu alte persoane decât rudele apropiate și ne oferă spațiul necesar pentru a ne manifesta ambițiile. Chiar și conversațiile de conveniență din jurul dozatorului de apă de la birou ne ajută să remarcăm alte persoane şi să ne împărtăşim poveștile, experiențele și cunoștințele despre lume. Aceasta face parte din păstrarea contactului cu realitatea.[20] În *Civilizația și neajunsurile ei* (1930), Sigmund Freud afirmă că nicio altă tehnică de conduită în viață nu leagă individul „mai strâns de realitate":

> În activitatea sa, el este cel puțin foarte atașat de o parte a realității, de comunitatea umană. Munca nu este mai puțin valoroasă pentru posibilitatea pe care ea și relațiile umane legate de ea o oferă în vederea unei eliberări considerabile a impulsurilor libidinale componente, narcisiste, agresive și chiar erotice, apoi fiindcă este indispensabilă pentru supraviețuire și justifică existența în societate.[21]

Paradigma muncii

Cred că există, în societatea modernă, prezumția că munca este *necesară* pentru a avea un venit, un statut social și o stare de bine. Eu numesc aceasta *paradigma muncii*. Într-o lume în care majoritatea adulților lucrează într-un fel sau altul, natura muncii se află în strânsă legătură cu dreptatea socială. Are legătură cu repartiția (veniturilor și a stării de bine), dar și cu recunoașterea (sub forma statutului social și a stimei). De aceea, în cadrul paradigmei muncii, perspectiva unei lumi în care nu se muncește este, în mod firesc, îngrijorătoare. Cum ar trebui să reacționăm?

TREI REACȚII ÎN CADRUL PARADIGMEI MUNCII

Acceptând pentru moment ideea că munca plătită este un lucru de care avem nevoie, există trei posibile răspunsuri la

problema șomajului tehnologic: să tratăm munca drept o *resursă limitată,* să le dăm oamenilor *dreptul de a munci* sau să ne *opunem* cu totul automatizării.

Resursă limitată

Prima reacție posibilă ar fi să continuăm să trăim ca de obicei, considerând munca o resursă (chiar dacă din ce în ce mai limitată) care trebuie repartizată populației în funcție de mecanismul preferat de noi, cel mai evident fiind o *piață a muncii* precum cea pe care o avem în prezent. Prin intermediul pieței, al statului și al algoritmilor, sarcinile ar putea fi repartizate celor mai vrednici sau mai merituoși candidați. Un alt mecanism de repartiție a volumului limitat de muncă ar putea fi *rotația*, sarcinile fiindu-le atribuite cetățenilor astfel încât fiecăruia să-i vină rândul să muncească.

Problema evidentă pe care o ridică această abordare este aceea că, în orice moment, majoritatea oamenilor tot nu ar avea un loc de muncă, iar cei suficient de norocoși să aibă unul ar trebui, probabil, să accepte salarii foarte mici. Această soluție nu ar rezolva în mod corespunzător problema șomajului tehnologic.

Dreptul la muncă

A doua soluție ar fi să se instituie un fel de *drept la muncă*, în același timp cu un plan de creare a unor „locuri de muncă artificiale”, astfel încât fiecare să facă ceva. În trecut, mulți șomeri au revendicat acest drept. *„Droit au travail”*, după cum remarcă Jon Elster, a fost „deviza” Revoluției de la 1848 din Franța.[22] Responsabilitatea absolută în ceea ce privește dreptul la muncă ar trebui să revină statului, cetățenii fiind, eventual, îndreptățiți la o despăgubire în cazul în care s-ar anticipa o criză a locurilor de muncă. Autoritățile publice ar putea oferi de lucru în mod direct sau ar putea emite bonuri valorice pe care firmele să le poată încasa.

Ideea de drept la muncă este considerată în mod normal o absurditate economică pentru că determină un consum colosal de resurse. În lumea vieții digitale însă, o parte a profiturilor companiilor ar putea fi investită în proiecte care să-i pună pe oameni la treabă. Pe lângă impozitarea profiturilor (sau chiar în loc să facă acest lucru), statul ar putea să oblige prin lege companiile să ofere un număr de locuri de muncă artificiale în funcţie de volumul activităților lor.

Luând însă în considerare toate acestea, un drept la muncă de acest fel ar crea numeroase probleme în mai multe privințe. Crearea unui număr suficient de locuri de muncă artificiale şi plata celor care le ocupă s-ar dovedi un plan extrem de ineficient, poate chiar imposibil de realizat, mai ales dacă acesta ar încerca să răspundă concepției fiecărei persoane cu privire la utilitatea muncii. Mai mult decât atât, statutul social şi stima asociate dobândirii și păstrării unui loc de muncă ar putea fi cumva subminate de faptul că omul ar ști că este vorba despre un drept garantat și că munca prestată este practic inutilă.[23]

Împotrivirea

A treia reacție posibilă ar fi aceea de a încerca să ne opunem cu totul automatizării prin adoptarea unui fel de moratoriu global privind utilizarea tehnologiilor. Nu consider acest lucru o posibilitate practică.

DUPĂ PARADIGMA MUNCII

Cele trei reacții pe care le-am prezentat mai înainte au o trăsătură comună: se acceptă paradigma muncii și se încearcă să se găsească soluții de a o păstra. Ar putea fi o abordare greșită atât sub aspect intelectual, cât și sub aspect practic. Șomajul tehnologic ar putea constitui, de fapt, șansa de a demonta paradigma muncii și de a o înlocui cu un alt ansamblu de idei.

Pe scurt, ar fi vorba despre slăbirea sau chiar ruperea legăturii dintre muncă, pe de o parte, și venituri, statutul social și starea de bine, pe de altă parte.

Slăbirea legăturii dintre muncă și venituri

Primul pas ar consta în recunoașterea faptului că nu există o legătură *necesară* între muncă și venituri. Chiar și în sistemul actual, munca nu asigură neapărat mijloacele de existență. Unul din patru adulți care lucrează în SUA are un salariu inferior pragului oficial al sărăciei. Aproape jumătate dintre aceștia au dreptul la bonuri de alimente.[24] Și reciproca este valabilă: nu e nevoie să existe o legătură între faptul de a nu avea un loc de muncă și sărăcie. În trecut, poate că pierderea locului de muncă însemna să nu mai ai un acoperiş deasupra capului şi să mori de foame. În zilele noastre însă, sistemele politice avansate posedă un fel de plasă de siguranță colectivă.

Lumea vieții digitale oferă șansa de a face un pas mai departe, slăbind sau chiar distrugând cu totul legătura dintre muncă și venituri. În forma cea mai simplă, acest lucru ar putea să însemne impozitarea unei părți a profiturilor obținute de companii și redistribuirea ei cetățenilor. Am putea aminti aici propunerea lui Bill Gates de introducere a unui „impozit pe roboți", astfel încât companiile care folosesc mașini să plătească un impozit specific, iar veniturile obținute să finanțeze crearea de locuri de muncă în alte domenii.[25]

Tot mai răspândită este ideea venitului universal de bază (VUB – *universal basic income*), plătit în numerar tuturor persoanelor, „fără nicio obligație"[26]. În modelul radical susținut de Philippe van Parijs, un VUB de aproximativ 1 000 de dolari pe lună ar fi pus la dispoziția oricărui cetățean fără ca acesta să fie obligat să demonstreze că nu are mijloace de subzisență sau că îndeplinește anumite condiții.[27] Un astfel de sistem ar fi diferit de modelul „locurilor de muncă artificiale", prezentat mai înainte, pentru că nu i-ar obliga pe oameni să muncească.

Dimpotrivă, modul în care oamenii ar alege să-și satisfacă nevoile i-ar privi numai pe aceștia.

Ideea unui venit universal de bază nu este nouă. Se discută de mult timp despre așa ceva în contextul unei piețe funcționale a muncii precum cea pe care o avem în momentul de față. Teoreticienii s-au întrebat dacă VUB ar descuraja munca, dacă oamenii ar încerca să „suplimenteze" VUB cu venituri din alte surse ori dacă VUB i-ar ajuta pe oameni să fie pregătiți pentru a reintra pe piața muncii. Aceste întrebări (ca și lucrătorii înșiși) ar deveni inutile într-o lume a șomajului tehnologic. Rolul VUB în lumea vieții digitale ar fi acela de a înlocui piața muncii, şi nu de a o extinde. Iar dacă VUB ar urma să constituie principala lor sursă de venit, persoanele din țările cu economie avansată ar putea avea nevoie de peste 1 000 de dolari pe lună.

Mai este loc de discuții cu privire la cum ar putea să arate VUB. Este firesc, de exemplu, ca plata acestuia să nu depindă de căutarea unui loc de muncă dacă nu există suficient de lucru pentru toată lumea. Probabil că nu prea are sens ca VUB să fie plătit tuturor cetățenilor, indiferent de sursele de venit suplimentare de care dispun. Fără îndoială, cei care obțin profituri substanțiale din arendarea pământului sau din dobânzi nu au același drept moral ca alte persoane de a beneficia de bani publici. De asemenea, ei au o nevoie redusă de bani lichizi și este mai puțin probabil să-i cheltuiască, așa încât n-ar fi eficient din punct de vedere economic ca acești bani să ajungă în mâna lor. VUB s-ar mai putea completa prin prestarea unei munci productive (dacă va mai exista o asemenea muncă pe care oamenii să o poată presta). Dacă suferiți de o boală rară care necesită cheltuieli suplimentare, poate că veţi fi îndreptăţiţi să primiţi un venit de bază mai mare. Sau dacă faceţi fapte bune, de pildă, aveți grijă de bătrâni, poate că ar trebui să primiți o sumă în plus (chiar dacă o mașinărie ar fi putut să se ocupe mai bine de acest lucru).[28] Recompensele

ar putea să stimuleze autoperfecționarea, oferind un venit suplimentar celor care dobândesc deprinderi noi (valoarea unor astfel de deprinderi neputând fi măsurată în termeni economici).

Ruperea legăturii dintre muncă și venituri ar fi o soluție radicală. Adepții egalității de șanse ar considera însă acest lucru un pas înainte în realizarea dreptății sociale. Prea mult timp, ar spune ei, avuția oamenilor a fost determinată de talent și de capacitatea lor de a munci, pentru care nu au făcut nimic ca să le merite. Marx afirma că dreptul la muncă este un „drept inegal pentru o muncă inegală", deoarece unele persoane sunt mai bine înzestrate din punct de vedere „fizic sau intelectual" ca să intre pe piața muncii.[29] În definitiv, nu este cumva degradant că trebuie să ne oferim ca o marfă pe piața muncii? Deținătorii de capital obțin de secole venituri fără să muncească. Nu ar fi un progres dacă și noi, ceilalți, am putea să facem la fel?

Ruperea legăturii dintre muncă și statutul social

Al doilea pas l-ar reprezenta contestarea prezumției – poate cel mai adânc înrădăcinată în paradigma muncii – că doar munca remunerată poate sta la baza unui statut social și a stimei, pe când șomajul este un izvor de stigmatizare și rușine. „Cei mai mulți oameni din societățile de piață moderne, competitive", afirmă teoreticianul politic Richard Arneson, „consideră că incapacitatea unei persoane sănătoase de a-și câștiga pâinea este un lucru înjositor."[30] Suntem învățați să credem în demnitatea actului muncii, indiferent cât de dezgustătoare sau de periculoasă este munca respectivă. Șomajul pe termen lung este considerat adesea un semn al incompetenței sau al decăderii morale. Trândăvia este ceva rușinos. „Ce-i omul/", întreabă Hamlet, „Când află-n somn și hrană cel mai bun/ Prilej de-a-și trece timpul? Doar o vită!"[31]

Când ascultăm dezbaterile publice despre șomaj, avem impresia uneori că nu ne-am dezbărat încă de moralismul

victorian al lui Herbert Spencer, patronul bătrânilor morocănoși din cârciumi:

> „Nu este de lucru”, spui tu. Spune mai bine că ei fie refuză, fie renunță repede să mai muncească. Nu sunt decât niște terchea-berchea care, într-un fel sau altul, trăiesc pe seama celor care mai sunt buni de ceva – haimanale și bețivani, infractori și cei pe cale să comită o infracțiune, tineri ajunși povară pentru părinții lor care muncesc din greu, bărbați care-și însușesc banii câștigați de neveste, indivizi care trăiesc din câștigurile prostituatelor; iar apoi, mai puțin văzută şi mai puţin numeroasă, există şi o clasă corespunzătoare de femei.[32]

Despre *etica muncii* se spune de regulă că este datoria de a munci, chiar de a munci *cu sârg*, expresia în sine ducând cu gândul la ideea că munca și conduita etică se împletesc. Etica muncii este una dintre doctrinele cele mai răspândite și mai acceptate ale timpului nostru – în asemenea măsură încât este adesea luată de bună, fără explicaţii sau justificări. Acum este însă momentul să ne întrebăm dacă statutul social al oamenilor ar trebui să depindă atât de mult de contribuția lor economică, iar nu de (să spunem) bunătatea, blândețea sau spiritul lor civic.

Etica muncii este greu de împăcat cu o lume în care există șomaj tehnologic. Una este să afirmi sus și tare că oamenii sunt datori să muncească chiar dacă nu le place, dar a spune că aceștia sunt datori să o facă chiar și atunci când nici măcar nu este suficient de lucru pentru toată lumea este de-a dreptul sadic. Ne-am putea chiar îndoi că etica muncii ar *putea* să supravieţuiască într-o lume în care cei mai mulți nu muncesc. Ai mai fi stigmatizat dacă ți-ai pierde locul de muncă în condiţiile în care toți ceilalți ar fi și ei şomeri?[33] Noțiunea de „șomer” și-ar pierde întru câtva forța explicativă și n-ar mai avea o semnificație atât de rușinoasă.

Şomajul tehnologic ne determină să ne gândim la nașterea unei economii în care statutul social şi stima vor fi asociate cu

alte caracteristici decât cu productivitatea. Ceea ce s-ar putea să nu fie un lucru rău.

Ruperea legăturii dintre muncă și starea de bine

Cel de-al treilea și ultimul pas intelectual ar fi să punem sub semnul întrebării legătura dintre muncă și starea de bine. Este adevărat că unele munci sunt plăcute, sigure, inedite, educative, înălțătoare, însemnate, dar multe altele sunt neplăcute, periculoase, repetitive, absurde, deprimante și lipsite de sens. Măsura în care un loc de muncă va satisface nevoile unei anumite persoane va depinde în parte de preferințele acesteia – o profesoară ar putea să-și iubească profesia, alta ar putea să și-o disprețuiască – dar unele ocupații sunt, efectiv, mai rele decât altele.

Nu este vorba doar despre faptul că nu orice muncă duce la îmbunătățirea condiției umane. Dimpotrivă, munca îi face adesea *rău* celui care muncește. Vă invit să reflectați la următoarea situație:

> Ritmul de lucru este constant. Muncitorii sunt mustrați că „chiulesc" atunci când mai fac o pauză să-și tragă sufletul după ce îndeplinesc o sarcină foarte dificilă. Li se dau norme din ce în ce mai mari, sunt amenințați în fiecare zi că vor fi dați afară și chiar sunt concediați atunci când ritmul de lucru este prea mare pentru ca ei să-i mai facă față – soartă pe care o împărtășesc cei mai mulți [...]. Dar nu înainte ca munca să le facă rău: muncitorii trebuie să se așeze în mâini și în genunchi de sute de ori pe zi, lucru care multora le produce vătămări. [Angajatorul] îi forțează să semneze documente care atestă că leziunile lor nu au legătură cu munca prestată, iar în caz contrar li se aplică penalizări care pot duce la concediere. [La un moment dat, angajatorul] a permis ca temperatura din incintă să ajungă la aproape 39°C. Când angajații au cerut să se deschidă ușile ca să lase aerul să circule [...], [angajatorul] a refuzat, susținând că, astfel, angajații vor sustrage produse. A cerut, în schimb, ambulanțelor să stea pregătite afară, așteptând ca angajații să leșine din cauza căldurii. Când se

întâmpla acest lucru, erau penalizați pentru că lipseau de la muncă, iar dacă acumulau prea multe puncte de penalizare, erau concediați. [Angajatorului] nu-i păsa, pentru că, în regiune, șomajul era ridicat, iar el avea la dispoziție sute de candidați care să-i înlocuiască pe muncitorii prăbușiți...

Oare acestor oameni munca le face bine din punct de vedere fizic sau psihologic? Fragmentul de mai sus pare extras din scrierea lui Friedrich Engels *Situația clasei muncitoare din Anglia* (1845), în care se dezvăluie ororile suportate de muncitori în capitalismul epocii victoriene.[34] Este însă din 2017 și o are ca autoare pe filosoafa americană Elizabeth Anderson. Angajatorul pomenit în text este Amazon.[35]

Un venit universal de bază sau ceva asemănător i-ar elibera pe oameni de nevoia de a desfășura o muncă îngrozitoare. Așa s-ar putea îndeplini visul lui Oscar Wilde din 1891, ca „toată munca neintelectuală, toată munca monotonă, plicticoasă, munca aceea care are legătură cu lucruri oribile și se desfășoară în condiții neplăcute" să fie „făcută de mașini":

Mașinile trebuie să lucreze pentru noi în minele de cărbuni, să efectueze toate activitățile sanitare, să fie fochistul de pe navele cu abur, să curețe străzile, să ducă mesajele în zilele ploioase și să facă tot ceea ce este plictisitor sau deprimant.[36]

Iar noi ce am face toată ziua? Poate că nimic. Așa cum observă Michael Walzer, pentru multă lume, opusul muncii este recreerea sub forma trândăvelii. Cuvântul grecesc pentru recreere, *scholé*, are aceleași origini etimologice ca evreiescul *Shabbat*, care înseamnă „a înceta" sau „a se opri".[37] Este însă departe de a fi limpede dacă o viață de trândăvie ar fi benefică oamenilor, chiar și atunci când acest stil de viață ar fi lipsit de stigmatul aplicat în prezent șomajului. „De-ar fi tot anul sărbători voioase", exclamă prințul Henric din opera lui Shakespeare, „ar fi și jocul plicticos ca munca."[38]

Nevoile psihologice despre care se spune că sunt satisfăcute de muncă – sentimentul de împlinire, nevoia de organizare a

timpului și de a interacționa într-un anumit scop cu alte persoane – probabil că nu vor dispărea. Privind lucrurile dintr-o perspectivă libertară, am putea fi lăsați să hotărâm noi înșine ce să facem cu zilele pe care le avem de trăit. Privind lucrurile dintr-o perspectivă paternalistă, statul ar putea să hotărască şi să specifice activităţile neeconomice obligatorii pe care va trebui să le desfășurăm fie ca o condiție prealabilă pentru primirea finanțării din partea lui, fie sub amenințarea vreunei pedepse.

S-ar putea dovedi că, de fapt, unii dintre noi chiar simțim nevoia de a *munci* sau de a face un lucru asemănător! Însă când facem această supoziţie, nu ne referim la munca abominabilă dintr-o mină. Ne referim la o *muncă sănătoasă*, plăcută, sigură, educativă, înălțătoare, însemnată. Conform paradigmei muncii, experiența dătătoare de bucurie a unei munci sănătoase este un lucru pentru care puțini au norocul să mai fie și *plătiți*. În lumea vieții digitale, această experiență ar putea deveni un lucru pe care oamenii ar alege să-l *cumpere* cu partea alocată lor din resursele societății. În ceea ce privește *munca nesănătoas*ă care va trebui totuși să fie efectuată de oameni, aceștia ar putea fi nevoiți să o facă atunci când li se va cere, asemenea serviciului militar obligatoriu. Munca nesănătoasă ar putea fi chiar efectuată în virtutea meritului moral, ca modalitate de pedepsire a infractorilor sau a răufăcătorilor.

Este oare munca singura modalitate de a ne satisface nevoia de rutină sau de a intra în relație cu persoane din afara familiei? În societățile cu organizare simplă, în care condițiile de mediu făceau ca puțini oameni să fie nevoiți să muncească pentru a-și câștiga existența, aceste nevoi erau satisfăcute cu ajutorul „ritualurilor, religiei și practicilor comunității”[39]. În prezent, atunci când nu lucrăm, avem hobby-uri, activități recreative, activități publice și de voluntariat, cluburi și asociații, precum și timp liber petrecut cu prietenii și familia. O mulțime de oameni se abțin, fericiți, de la prestarea unei munci

plătite. Așa cum am arătat în partea a III-a, în lumea vieții digitale, am putea avea acces mult mai ușor la experiențe noi, interesante, fie în realitatea virtuală, fie altfel. Specialiștilor în teorie politică, economiștilor, experților în psihologie socială și altora asemenea lor le revine sarcina să identifice cu exactitate nevoile noastre şi să spună ce fel de activitate, alta decât munca, le-ar putea satisface. Aceasta, nu încercarea de a salva paradigma muncii ar putea reprezenta o utilizare mai productivă a energiei intelectuale.[40]

CAPITOLUL URMĂTOR

Paradigma muncii pune accent pe necesitatea muncii în vederea obţinerii unui venit, a unui statut social și a stării de bine. Cu toate acestea, câți dintre noi, trezindu-ne în zori și gândindu-ne la ziua lungă și grea care ne așteaptă, nu am tânjit după o viaţă fără muncă? Ar putea fi momentul să punem în discuție ideea că munca este un lucru necesar. Analiza nu se poate opri însă aici. Dacă este adevărat că avuţia care, în prezent, ajunge la cei care muncesc va fi tot mai mult canalizată spre cei care dețin tehnologiile care îi înlocuiesc, atunci trebuie să analizăm această redistribuire radicală a avuţiei şi să ne gândim dacă ea se justifică. Este problema de care ne vom ocupa în capitolul 18.

Capitolul 18

CICLONUL AVUŢIEI

„Metehnelor căzându-le în mreajă,
Momiți de bani – amăgitoare vrajă!"*

Oliver Goldsmith, *The Deserted Village* (1770)

Este corect să spunem că *proprietății* îi lipseşte vigoarea unor concepte politice mai interesante precum *libertatea*, *egalitatea* și *fraternitatea*. Proprietatea este ceea ce chiriașii închiriază de la proprietari, nu ceea ce strigă revoluționarii în timp ce trec peste baricade. Cu toate acestea, proprietatea a fost unul dintre conceptele cel mai vehement contestate din istoria politicii. În secolul trecut, adepții politicii de stânga au cerut ca părți mari din sectorul privat să fie trecute în proprietatea statului. Dreapta libertară, prin teoreticieni ca Robert Nozick, a susținut că impozitarea este „totuna cu munca silnică" pentru că îi silește pe oameni să lucreze în beneficiul altcuiva.[1] Fisura dintre stânga și dreapta ascundea o dispută mai veche în privința naturii proprietății: ce se înțelege cu adevărat prin a *deține* ceva și ce ești îndreptățit să faci cu lucrurile deținute. În acest capitol este descris un posibil viitor în care avuția ajunge să se concentreze în mâinile unei minuscule elite economice. Tot aici se propun câteva mijloace cu ajutorul cărora am putea să prevenim acest lucru.

Încă din primele zile ale revoluţiei digitale, oamenii au avut senzaţia vagă, dar palpabilă că distribuirea puterii de

* Traducere de Veronica Focșeneanu (n. tr.).

calcul va avea consecințe semnificative asupra dreptății sociale. Așa cum spune Tim Wu, inventarea calculatorului personal a fost un episod „inimaginabil": „un dispozitiv care făcea ca oamenii obișnuiți să fie stăpâni pe informație cu ajutorul unor puteri de calcul pe care le puteau adapta la necesitățile lor"[2]. Până atunci, puterea de calcul fusese rezervată marilor companii, guvernelor și laboratoarelor universitare.[3] Steve Wozniak, fondator al companiei Apple împreună cu Steve Jobs, a văzut în calculatoare „un instrument care va duce la înfăptuirea dreptății sociale"[4].

Ideea de proprietate va dobândi o importanță capitală în lumea vieții digitale, în mare măsură datorită faptului că (în termeni economici) va merita mai mult să *deții* lucruri decât să le *faci*. Cei situați de partea greșită a liniei de separație dintre proprietate și muncă ar putea să întâmpine greutăți reale. Proprietatea și dreptatea socială vor fi strâns împletite.

Analiza din acest capitol se bazează pe o teorie economică destul de larg acceptată. Nu-mi propun să o dezvolt sau să o iau ca punct de plecare. Dimpotrivă, prezint din ea numai atât cât este necesar pentru lămurirea chestiunilor pe care încercăm să le descâlcim. Așadar să începem.

CAPITALUL ÎN LUMEA VIEȚII DIGITALE

În lumea vieții digitale, cei care *dețin* lucruri se vor îmbogăți mai repede decât cei care *fac* lucruri.

Sunt două moduri de a-ți câștiga existența. Primul este *munca*: salarii, remunerații și beneficii primite în schimbul efortului productiv. Al doilea îl reprezintă plasamentul de *capital*: activele care produc avuție. Exemple de capital sunt terenurile care produc rentă, acțiunile care produc dividende și proprietatea intelectuală care produce redevențe.[5] De la începutul anilor 1980, ponderea venitului global generat de capital

a crescut constant comparativ cu ponderea celui generat de muncă. În lucrarea intitulată *Capital in the Twenty-First Century* (2013), Thomas Piketty anticipează că rentabilitatea capitalului va continua să depășească creșterea economică globală.[6] Dacă așa stau lucrurile, înseamnă că, în medie, cei care dețin capital vor beneficia de venituri mai mari decât cei care lucrează ca să-și câștige existența. În timp, inegalitatea dintre cei care lucrează și deținătorii de capital se va accentua.[7]

Analizând lumea vieții digitale, este bine să diferențiem câteva tipuri de capital: capitalul clasic, tehnologiile de producție și datele. Fiecare dintre acestea va contribui la generarea avuției într-un mod diferit.

Capitalul clasic

Capitalul clasic – teren, acțiuni, utilaje industriale și așa mai departe – va constitui o importantă sursă de venit în lumea vieții digitale. Valoarea unui anumit bun de capital va depinde întotdeauna de cât este de *productiv* și de cât este de *rar*. Cu cât este mai productiv și mai rar, cu atât este de așteptat să genereze mai multă avuție.[8]

În lucrarea intitulată *The Second Machine Age* (2014), Andrew McAfee și Erik Brynjolfsson afirmă că, în viitor, producția va depinde mai puțin de activele fizice și mai mult de cele imateriale, ca proprietatea intelectuală, capitalul organizațional (metode de afaceri, tehnici de producție și altele asemenea) și „conținutul generat de utilizatori" (materiale video pe YouTube, fotografii pe Facebook și evaluări on-line). Autorii subliniază de asemenea importanța așa-numitului „capital uman".[9] În altă parte, ei afirmă că „ideile" vor căpăta o importanță economică sporită, iar „creatorii, inovatorii și întreprinzătorii" capabili să genereze „idei noi și inovații" vor obține „recompense uriașe".[10] Sunt de aceeași părere cu McAfee și Brynjolfsson în privința importanței proprietății intelectuale: brevetarea unui lucru îi atribuie acestuia o raritate artificială care, cu puțin

noroc, îi poate crește foarte mult valoarea. Acesta este motivul pentru care Microsoft a obținut peste 2 500 de brevete în anul 2010, față de numai câteva sute cu opt ani înainte.[11] De asemenea, este firesc să ne așteptăm ca ideile strălucite și capitalul organizațional să facă diferența între deținătorii de capital concurenți. În ceea ce privește „conținutul generat de utilizatori", prefer categoria mai largă a *datelor*, despre care se va vorbi mai jos.

În funcție de ce părere aveți despre teza şomajului tehnologic, despre care s-a discutat în capitolul 17, s-ar putea totuși să fiți sceptici în privința insistenței cu care McAfee şi Brynjolfsson subliniază importanța capitalului uman (aptitudinile, cunoştințele şi experiența oamenilor). Da, o forță de muncă instruită şi ageră la minte va fi plătită mai bine în etapele inițiale ale şomajului tehnologic, când lucrătorii disponibilizați se vor chinui să găsească alte locuri de muncă. Dacă nu vor exista însă destule locuri de muncă, *indiferent cât de calificați sau de bine pregătiți ar fi oamenii*, atunci importanța economică globală a capitalului uman va scădea chiar dacă vor mai exista câțiva inovatori de excepție care vor face o groază de bani.

Tehnologiile productive

Dacă teza șomajului tehnologic este corectă, fie și numai parțial, atunci avuția care, în prezent, ajunge la cei care muncesc va fi treptat recanalizată spre deținătorii tehnologiilor *de reducere a consumului de muncă umană* care îi vor înlocui pe cei dintâi. Din același motiv, va merita să deții tehnologii de *creștere a capitalului* care determină sporirea productivității capitalului clasic. Este posibil ca aceste *tehnologii productive* (de reducere a consumului de muncă umană și de creștere a capitalului) să includă lucruri imateriale, cum ar fi algoritmi de învățare automată și platforme de software, dar și hardware precum roboți, drone, senzori, aparate „inteligente" de uz casnic, mașini industriale, nanoboți, imprimante 3D și servere.

Firește că nicio tehnologie productivă nu va asigura un avantaj economic permanent deținătorului ei. Avansul câștigat prin automatizarea unei fabrici dispare în momentul în care și alte fabrici procedează în același fel.[12] Brevetele pot să protejeze invențiile pentru o vreme, însă, datorită ritmului dezvoltării tehnologice, până și sistemele cele mai eficiente ar putea fi, în scurt timp, depășite – mai ales dacă obținerea unui brevet durează ani de zile. Va urma o luptă acerbă între deținătorii de capital pentru dezvoltarea și achiziționarea celor mai profitabile tehnologii productive.

Datele

În lumea vieții digitale, datele pot deveni una dintre cele mai importante forme de capital.[13] După cum știm, ele au fost numite „materia primă a afacerilor", „factor de producție" și „noul cărbune".[14] De ce sunt datele atât de prețioase? Pe de o parte, pentru că pot fi folosite în publicitatea personalizată. Pe de altă parte, pentru că sunt folosite în alte domenii, de la dezvoltarea tehnologiilor agricole până la consultanța în management. În lumea vieții digitale însă, datele vor avea cea mai mare importanță economică datorită rolului lor în crearea sistemelor de inteligență artificială (IA). Algoritmii de învățare automată nu pot să învețe fără să aibă acces la foarte multe date. Nu poți să antrenezi un sistem de IA să identifice melanomul fără sute de mii de imagini cu melanom. Nu poți să antrenezi un sistem de IA să anticipeze rezultatul proceselor juridice fără să-l alimentezi cu mii de precedente (proces de învățare pe care l-am parcurs și eu ca tânăr avocat). Datele vor fi sângele economic al lumii vieții digitale. Cine va controla circulația acestuia va exercita o considerabilă influență economică.

Deosebirea principală

În lumea vieții digitale, principala deosebire economică va exista între cei care dețin și cei care nu dețin capital. Deținătorii

de capital vor avea prilejul să acumuleze tot mai multă avuție; cei care nu vor avea de vânzare decât propria putere de muncă vor constata că le este din ce în ce mai greu să se descurce. „Căci celui ce are”, se spune la Matei 13, 12, „i se va da și-i va prisosi, iar de la cel ce nu are, și ce are i se va lua.”

FĂCUT DIN CONCENTRATE

Nu numai că avuția se va duce de la cei care lucrează și va ajunge la cei care dețin capital. Însăși clasa deținătorilor de capital se va micșora, transformându-se într-o elită minusculă. Chiar și în zilele noastre, avuția se concentrează în mâinile unui număr tot mai mic de companii, care angajează din ce în ce mai puțini oameni.

Tendința generală existentă în viața economică a SUA este ca aceasta să se concentreze în mâinile câtorva mari jucători. În ultimele două decenii, aproape trei sferturi dintre sectoarele de activitate au înregistrat o creștere a concentrării.[15] Există patru mari linii aeriene, patru furnizori de televiziune prin cablu și de internet, patru bănci comerciale principale. Și, poate faptul cel mai tulburător, practic întreaga pastă de dinți din SUA este făcută de numai două companii.[16]

Concentrarea din industria tehnologică este absolut șocantă.[17] Aproape 80% din traficul rețelelor de socializare accesate prin intermediul telefoniei mobile trece prin platformele deținute de Facebook (inclusiv traficul Instagram, WhatsApp și Facebook Messenger).[18] Aproape 80% din totalul veniturilor obținute din publicitatea făcută pe motoarele de căutare ajung la societatea-mamă a Google, Alphabet.[19] Sistemul de operare Android, creat de Google, deține mai mult de trei sferturi din piața *smartphone*-urilor.[20] Aproape jumătate din volumul vânzărilor cu amănuntul on-line revine firmei Amazon.[21] Valoarea cumulată a Alphabet, Amazon și Facebook este aproape egală cu produsul intern brut al Canadei.[22]

O strategie des folosită de aceste firme este să acumuleze rezerve imense de lichidități care le permit să-și mărească avantajul comercial cumpărând și absorbind *start-up*-uri rivale. Într-o perioadă de zece ani, până în iulie 2017, Alphabet, Amazon, Apple, Facebook și Microsoft la un loc au efectuat 436 de achiziții în valoare de 131 de miliarde de dolari.[23] „De la începutul secolului al XX-lea", scrie Jonathan Talpin, „când Theodore Roosevelt a preluat monopolurile lui John D. Rockefeller și J.P. Morgan, țara nu a mai asistat la o asemenea concentrare a avuției și puterii."[24]

Devenind din ce în ce mai bogate, marile companii de tehnologie își îndreaptă tot mai mult atenția spre piețe cu totul noi. Mai țineți minte că Amazon nu era decât o librărie on-line? În anul 2017, a achiziționat compania Wholefoods, care comercializează produse alimentare organice, cu tot cu cele 400 de magazine ale sale. Mai țineți minte că Google nu era decât un motor de căutare? La mijlocul anului 2017, societatea-mamă, Alphabet, a achiziționat, pe lângă multe alte afaceri, Owlchemy Labs (un studio de realitate virtuală), Eyefluence (care produce tehnologie de urmărire a privirii și realitate virtuală), Cronologics (un *start-up* care produce ceasuri inteligente) și Urban Engines (care face analize bazate pe localizare).

Există o tendință generală de dezvoltare a serviciilor digitale care încearcă să răspundă cât mai multor nevoi ale noastre. În China, WeChat s-a transformat într-un fel de aplicație Renaissance, care le permite celor 889 de milioane de utilizatori ai săi să „cheme un taxi, să comande mâncare, să cumpere bilete la film, să joace jocuri recreative, să-și cumpere cu anticipație bilete de avion, să le trimită bani prietenilor, să acceseze datele dispozitivului care urmărește condiția fizică, să facă o programare la medic, să obțină extrase de cont bancare, să plătească factura la apă, să găsească cupoane destinate locuitorilor dintr-o anumită zonă, să recunoască muzică, să caute o carte la biblioteca publică, să întâlnească persoane

necunoscute [...], să primească informații despre celebrități, să citească articole în presă și chiar să facă donații", toate acestea de pe o singură platformă.[25]

Observăm, chiar și în prezent, o concentrare fără precedent a avuției în mâinile câtorva companii de tehnologie. Iar aceste companii angajează un număr surprinzător de mic de persoane. Klaus Schwab observa că, în anul 1990, principalele trei companii din Detroit aveau împreună o capitalizare de piață de 36 de miliarde de dolari și peste un milion de angajați. În 2014, principalele trei companii din Silicon Valley aveau o capitalizare de piață de aproximativ 1,09 mii de miliarde de dolari, adică de aproape 30 de ori mai mare, însă aveau numai 137 000 de angajați, adică de aproape zece ori mai puțini.[26] Când Google a achiziţionat YouTube, în anul 2006, în urma evaluării, s-a constatat că fiecare angajat valora peste 25 de milioane de dolari. În acel moment, a fost considerat un fapt remarcabil. Apoi, în 2012, Facebook a achiziţionat Instagram cu un miliard de dolari. Instagram avea doar 13 angajaţi, ceea ce însemna că fiecare angajat valora aproximativ 77 de milioane de dolari. Când Facebook a achiziţionat WhatsApp, în 2014, pentru suma astronomică de 19 miliarde de dolari, WhatsApp nu avea decât 55 de angajaţi, astfel încât pentru fiecare angajat s-a plătit un preţ de 345 de milioane de dolari.[27]

Cartea aceasta nu este despre companiile Amazon, Facebook, Microsoft sau Apple. Nu știu dacă acestea vor domina economia lumii vieții digitale așa cum o fac în prezent. Există însă rațiuni structurale pentru care tehnologia digitală este posibil să faciliteze concentrarea unei avuții tot mai mari în mâinile a tot mai puţine persoane şi corporaţii. Poate că cel mai important, cu excepţia automatizării, este *efectul de rețea*. Economia seamănă tot mai mult cu un păienjeniş de reţele care se suprapun şi care au o serie de caracteristici importante. În primul rând, sunt unite în general prin *standarde*: reguli

sau practici comune, care stabilesc regulile de cooperare între membri. În al doilea rând, cu cât sunt mai multe persoanele care adoptă un anumit standard (prin aderarea la rețea și respectarea regulilor sale), cu atât standardul respectiv devine mai valoros.[28] Potrivit legii lui Metcalfe, valoarea unei rețele crește exponențial în raport cu numărul de noduri: dublarea numărului de noduri înseamnă cvadruplarea valorii și așa mai departe. Aceasta face să se exercite o presiune tot mai mare asupra nemembrilor de a adera la rețea. Faptul de a nu face parte dintr-o rețea de socializare cunoscută poate fi privit ca o ciudățenie sau o excentricitate. În afaceri, faptul de a nu avea o platformă de vânzări pe Amazon poate însemna un dezastru pentru vânzătorul cu amănuntul. În sfârșit, o economie formată din rețele îi răsplătește pe cei care aderă primii la ele. Dacă poți să o iei înaintea concurenței, fiecare utilizator sau membru în plus va contribui la accelerarea expansiunii, iar, în scurt timp, va fi prea târziu pentru ca alții să te ajungă din urmă. Un rival al Facebook aflat la început de drum ar putea să ofere o funcţionalitate superioară, însă, ca rețea de socializare, nu va avea nicio valoare dacă nu va atinge o masă critică de membri.

Toate aceste mari companii de tehnologie au beneficiat de efectul de rețea. Din momentul în care Microsoft Windows a devenit sistemul standard de operare pentru calculatoarele personale, alte companii vor avea nevoie de zeci de ani pentru a institui un standard care să rivalizeze cu acesta. Facebook domnește în vârful rețelei de socializare pe care o pune la dispoziție (numită adesea „platformă”), stabilind standardele prin codul care constituie platforma respectivă. Acesta poate să condiționeze, să coordoneze și să mijlocească activitatea membrilor rețelei, obținând în acest timp tot mai multe date prețioase, a căror valoare crește pe măsură ce volumul lor este tot mai mare. Efectul combinat? Devine aproape cu neputință să te lupţi cu giganții. Concurenţa poate că nu este,

cum se afirmă uneori, la un clic distanță – dar chiar dacă ar fi, s-ar ajunge cel mai probabil la înlocuirea unei platforme dominante cu alta.

Cu toate că rețelele aduc beneficii deținătorilor de platforme și celor care stabilesc standardele, nu doar aceștia trag foloase de pe urma lor. Și alții pot să *domine* rețelele, cel puțin temporar, cu ajutorul unor tehnologii digitale performante. Dacă oamenii și tehnologia sunt interconectați într-o rețea unitară, atunci cei care deţin tehnologia cea mai bună vor fi întotdeauna avantajaţi. Să luăm cazul tranzacțiilor financiare, care, în prezent, se desfășoară preponderent în mediul on-line. Dezvoltarea pe care au cunoscut-o tranzacționarea automată și cea de înaltă frecvenţă a dus la o creștere explozivă a activității financiare – mai ales în defavoarea brokerilor.[29] Jaron Lanier spunea că, „dacă ai un calculator mai performant decât al oricui altcuiva dintr-o rețea deschisă [atunci] capacitatea ta superioară de calcul îți permite să alegi opțiunea cel mai puțin riscantă pentru tine, lăsându-le celorlalți opțiunile mai riscante”[30]. Opinia lui Lanier ne poate duce cu gândul la discuția despre *boți* și democrație din capitolul 13. Dacă deliberarea se desfășoară prin intermediul unei rețele deschise, iar un grup aduce o armată de *boți* puternici pentru a-i susține punctul de vedere, atunci aceștia vor ajunge să domine discuția. Este ca și când ai folosi o armă de foc într-o luptă cu cuțitul.

Efectul de rețea și capacitatea de a domina o rețea prin intermediul unei tehnologii digitale performante explică în parte de ce, începând din anii 1980, tehnologia și finanțele s-au dezvoltat mai mult decât oricare alt domeniu, ponderea lor în capitalizarea de piață crescând de la aproximativ 10% la 40%.[31]

Indiferent dacă deții platforma sau domini rețeaua, ideea este aceeași: într-o economie formată tot mai mult din rețele, celor care au tehnologiile digitale cele mai productive le va merge din ce în ce mai bine. Iar posibilele câștiguri sunt

astronomice. În același timp, situația economică a celor cărora le lipsește capitalul se va deteriora treptat.

CICLONUL AVUŢIEI

Ce semnificație au importanța crescândă a capitalului și tendința structurală de concentrare pentru repartiția avuției în lumea vieții digitale? Cel mai nefericit scenariu seamănă cu o furtună perfectă, în care inegalitatea dintre o foarte mică elită bogată și o majoritate săracă se amplifică la nesfârșit:

> Cu timpul, mai multă avuție ajunge la deținătorii de capital și mai puțină la cei care lucrează. Utilizând tehnologii productive, deținătorii de capital controlează un volum de activitate economică din ce în ce mai mare, apelând în același timp la un număr tot mai mic de lucrători. Capitalul ajunge să se concentreze în mâinile unui număr redus de companii, ele însele controlate de un număr redus de persoane. Bazându-se pe efectul de rețea, aceste firme acumulează rezerve uriașe de lichidități care le permit să dobândească mai mult capital și să se extindă pe noi piețe. Cu datele pe care le culeg, dezvoltă sisteme de IA de o capacitate și o varietate uimitoare. Segmente mari ale populației – foști lucrători, capitaliști ratați – ajung să fie lipsite de orice capital și să nu aibă nicio posibilitate de a-și câștiga existența. Cei care au participații la companiile de succes vor primi o felie tot mai consistentă dintr-o plăcintă economică din ce în ce mai mare. Decalajul dintre avuția deținută de minuscula elită a proprietarilor și cea deținută de toți ceilalți crește vertiginos.

Este „ciclonul avuţiei": un vârtej învolburat, cu centrul într-un punct tot mai mic, care, cu timpul, devine din ce în ce mai puternic, pe măsură ce absoarbe tot ce se află în jur și îi distruge pe rătăciții întâlniți în cale. Într-un asemenea sistem economic, nedreptatea este evidentă, indiferent că este vorba despre egalitatea veniturilor sau numai despre egalitatea de șanse. Cu

toate că, în timp, s-au mai întâlnit situații în care câștigurile obținute din plasamente de capital au depășit câştigurile obținute din muncă, în lumea vieții digitale, deosebirea va fi că această cale tradițională de trecere de la neproprietate la proprietate, şi anume munca, ar putea să dispară cu timpul ea însăși. Abraham Lincoln descria sistemul capitalist așa cum și-l imagina el în 1859: „Începătorul precaut, fără niciun ban *muncește o perioadă pentru salariu, economisește ceea ce-i prisosește pentru a-și cumpăra unelte sau pământ,* [...] iar, în cele din urmă, angajează un alt începător care să-l ajute."[32] Ce speranțe mai există pentru „începătorul precaut, fără niciun ban" în lumea vieții digitale, când acesta nu mai poate să-și vândă nici măcar propria muncă?

PARADIGMA PROPRIETĂȚII PRIVATE

Pentru a afla cum ar putea fi evitat ciclonul avuției, trebuie mai întâi să analizăm mai îndeaproape logica aflată la baza sistemului nostru de proprietate.

Închipuiţi-vă că a existat o vreme în care nimeni nu putea să ţină în mână ceva de pe lumea asta și să afirme: „Asta este a mea." Stoicii din Grecia antică credeau că, la început, lumea era proprietatea tuturor.[33] John Locke, poate cel mai important filosof al proprietății, era și el de părere că Dumnezeu a încredințat lumea „tuturor oamenilor în comun", dar că „fiecare om are o proprietate, și anume asupra persoanei sale".[34]

La un moment dat, cu mult timp în urmă, oamenii au început să împartă între ei pământul şi tot ce cuprindea acesta. Pentru Locke, ideea de proprietate a luat naștere atunci când oamenii au aplicat pentru prima oară „munca" lucrurilor din lume, scoțându-le „din starea comună"[35]. Odată ce ideea de proprietate a pus stăpânire pe imaginația oamenilor, ea nu a mai putut fi uitată. Această lume a ajuns să fie deținută din ce

în ce mai mult de oameni, și nu întotdeauna prin mijloacele cele mai respectabile. Pentru tânărul Jean-Jacques Rousseau, acest lucru a marcat decăderea omenirii:

> Primul om care, după ce a împrejmuit o bucată de pământ, s-a gândit să spună *aceasta este a mea* și a găsit oameni suficient de simpli ca să-l creadă a fost adevăratul fondator al societății civile. De câte crime, războaie, asasinate, de câte nenorociri și orori ar fi fost cruțată omenirea dacă cineva ar fi scos pietrele de hotar sau ar fi umplut șanțurile și ar fi strigat semenilor săi: „Nu-l ascultați pe impostorul acesta! Sunteți pierduți dacă uitați că roadele pământului sunt ale tuturor, iar pământul nu este al nimănui!"[36]

Unii spun că proprietatea privată din zilele noastre își are originea, în mare măsură, în jafurile diabolice din trecut. În primul volum al *Capitalului* (1867), Karl Marx scrie că, „în istoria reală, cucerirea, subjugarea, jaful şi asasinatul [...] joacă rolul de frunte".[37]

Actualul sistem de proprietate are patru caracteristici de bază. În primul rând, ca să începem cu ceea ce este evident, proprietatea tinde să se refere la *lucruri*. Proprietatea *reală* constă în pământ și clădiri. Proprietatea *personală* este alcătuită din bunuri mobile precum mașinile, cărțile și bijuteriile. Proprietatea *imaterială* cuprinde lucruri care pot fi deținute, dar care nu îmbracă o formă fizică – acțiuni, dobânzi, datorii. Proprietatea *intelectuală* este un tip de proprietate imaterială. Ea se referă mai ales la creațiile umane protejate de brevete, drepturi de autor și mărci înregistrate. A doua caracteristică a proprietății private este aceea că *poate fi înstrăinată* ușor: proprietatea poate fi transferată prin vânzare sau donație, după reguli bine cunoscute. În al treilea rând, există reguli clare cu privire la ce poți și ce nu poți să faci cu lucrurile deținute. (În general, deplina proprietate asupra bunurilor personale îți dă voie să faci ce vrei cu acestea.) În sfârșit, drepturile de proprietate ale persoanelor nu pot fi încălcate cu ușurință. Omul

de stat Cicero scria că „prima grijă” a „persoanei care ocupă o funcție administrativă” este să vegheze „ca toţi să aibă ceea ce le aparţine şi ca simplii cetăţeni să nu sufere din cauza unei încălcări de către stat a dreptului lor de proprietate”.[38] Împreună, aceste patru caracteristici alcătuiesc ceea ce eu numesc „paradigma proprietății private”.

Paradigma proprietății private reprezintă numai un mod de organizare a unui sistem de proprietate. Așa cum am precizat în capitolul 4, în vechiul Babilon, proprietatea era constituită atât din oameni, cât și din lucruri. În dreptul grec și roman timpuriu, proprietatea era practic inalienabilă din moment ce nu „aparținea” unor indivizi, ci unor întregi familii, inclusiv strămoșilor decedați şi descendenţilor nenăscuţi.[39] În romanele lui J.K. Rowling din seria *Harry Potter* se găsește minunata idee a *propriet*ății *goblinilor*. Potrivit afirmațiilor lui Aaron Perzanowski și Jason Schultz, „goblinii sunt fierari pricepuți. Și sunt foarte atașați de obiectele pe care le făuresc, considerându-se adevărații proprietari ai acestora chiar și după vânzarea lor”. Ei o citează pe Rowling:

> Concepțiile goblinilor despre proprietate, plată și răsplată nu sunt la fel cu cele ale oamenilor. [...] Pentru un goblin, proprietarul de drept al oricărui obiect este cel care l-a făcut, nu cel care l-a cumpărat. Pentru goblini, toate obiectele făcute de goblini le aparțin lor de drept. [...] Ei consideră că obiceiul de a păstra obiectele făcute de goblini, transmiterea lor de la un vrăjitor la altul fără altă plată este aproape un furt.[40]

Atunci de ce am adoptat paradigma proprietății private, şi nu alt sistem? Se pot aduce șapte argumente în favoarea acesteia. În primul rând, se spune că ea încurajează prosperitatea. Nimeni nu ar munci din greu și nu și-ar asuma riscuri dacă ar ști că ceea ce câștigă i-ar putea fi luat în orice moment. „O persoană care nu poate să dețină o proprietate”, afirmă Adam Smith în *Avuția națiunilor* (1776), „nu poate avea niciun alt interes decât să mănânce cât poate de mult și să facă

pe cât posibil mai puțină muncă.”[41] Se spune de asemenea că dreptul la proprietatea privată este necesar pentru a împiedica amestecul statului în treburile private ale unei persoane. Hayek scrie următoarele în *Constituția libertății* (1960): „Rareori suntem în situația de a duce la bun sfârșit un plan coerent de acțiune dacă nu suntem siguri de controlul exclusiv asupra anumitor obiecte [...]. Recunoașterea proprietății este, evident, primul pas în delimitarea sferei private ce ne protejează de coerciție.”[42] Exprimându-ne într-un mod mai pozitiv, proprietatea privată este necesară pentru prosperitatea omului. Faptul de a avea ceva în proprietate ne permite să ne exprimăm voinţa în lumea reală a lucrurilor. Acest argument îi este atribuit îndeobște lui G.W.F. Hegel, care, în buna tradiție germană, a găsit de cuviință să-l prezinte într-un mod cât mai impenetrabil cu putință: „Persoana trebuie să-și dea o sferă exterioară libertății sale, spre a fi ca Idee. Fiindcă persoana este voința infinită în şi prin sine în această primă determinație încă cu totul abstractă, de aceea, acest element distins de către voință, care poate forma sfera libertății sale, este tototdată determinat ca ce e nemijlocit diferit și separabil de ea.”[43] (Nici eu nu am înțeles nimic.)

Există un grad ridicat de consens în privința valorii paradigmei proprietății private, iar acesta pare să se consolideze în timp: cotele maxime de impozitare a venitului, penibil de mari, existente în unele state dezvoltate în anii 1980 ar fi considerate distrugătoare din punct de vedere politic în zilele noastre. Aceeași paradigmă se reflectă și în dreptul tuturor țărilor dezvoltate. Primul protocol al Convenției europene a drepturilor omului, de exemplu, prevede că „nimeni nu poate fi lipsit de proprietatea sa decât pentru o cauză de utilitate publică și în condițiile prevăzute de lege și de principiile generale ale dreptului internațional”.

Cei mai mulți dintre noi ne-am împăcat cu ideea că statul ne va lua o parte din proprietate sub forma impozitelor, deși

sperăm ca banii să fie cheltuiți într-un mod eficient. În timp de război sau în situații de urgență, putem accepta ideea că statul are dreptul să rechiziționeze terenuri sau vehicule private. Altfel însă, știm că ce-i al nostru e al nostru.

Atașamentul nostru față de paradigma proprietății private produce totuși anumite consecințe pentru dreptatea distributivă. Deși încurajează creșterea economică și prosperitatea, ea face mai dificilă redistribuirea avuției fiindcă reduce amploarea și măsura acceptabilă a amestecului statului pe piață. „Oriunde există o mare proprietate", scria Adam Smith, „există și o mare inegalitate. Pentru un singur om foarte bogat trebuie să existe cel puțin cinci sute de săraci."[44] Karl Marx și Friedrich Engels, care erau deschiși ideii de abolire a proprietății private în sine, scriau în *Manifestul Partidului Comunist* (1848):

> Vă îngroziți că vrem să desființăm proprietatea privată. Dar în societatea voastră actuală proprietatea privată este desființată pentru nouă zecimi din membrii societății; ea există tocmai datorită faptului că nu există pentru nouă zecimi.[45]

Ce ar fi spus aceștia despre ciclonul avuţiei?

VIITORUL PROPRIETĂȚII

Thomas Jefferson remarca la un moment dat că „proprietatea stabilă este darul dreptului social, iar el este oferit cu întârziere în evoluția societății"[46]. El era de părere că, într-o societate care se autoguvernează, oamenii trebuie să decidă ce sistem de drepturi de proprietate este cel mai potrivit pentru scopurile lor. Poate că acesta este motivul pentru care nu a inclus proprietatea pe lista drepturilor inerente și inalienabile, care cuprindea viața, libertatea și căutarea fericirii.[47]

Eu susțin că un ciclon al avuției care ar genera o inegalitate sistemică și de mari proporții nu ar fi compatibil cu imperativul dreptății sociale. Este posibil să trebuiască să concepem

un nou mod de organizare a drepturilor de proprietate. Problema este să găsim un sistem care să nu distrugă minunile economice făcute de tehnologie și să permită totodată mai multor oameni să ia parte la acestea. În secțiunea următoare voi prezenta pe scurt șase posibile modificări ale paradigmei proprietății private. Nu sunt singurele variante, însă pot reprezenta un bun punct de plecare.

NOUA PARADIGMĂ A PROPRIETĂȚII

Impozitul pe capital

O posibilitate de a contracara ciclonul avuţiei ar fi aceea de a percepe un impozit pe capital sau pe profiturile aduse de acesta. În *Capital in the Twenty-First Century* (2013), Piketty susține că un „impozit global progresiv pe capital" ar fi modul „ideal" de a evita „o nesfârșită spirală a inegalității" și de a redobândi controlul asupra „dinamicii acumulării".[48] Un „impozit pe roboți" de felul celui propus de Bill Gates ar putea viza tehnologiile productive.[49] Ar putea exista chiar modalități de impozitare a fluxului de date sau a utilizării datelor. Oricare ar fi modelul ales, ideea este că o parte a avuției generate de proprietatea asupra capitalului ar trebui reținută și cheltuită în beneficiul celor lipsiți de capital. Această cheltuială publică ar putea lua forma unui venit universal de bază (VUB) de genul celui despre care am vorbit în capitolul 17.

Teoretic, ideea impozitării capitalului nu constituie o abatere fundamentală de la paradigma proprietății private. Impozitele iau o parte din avuţia generată de capital, nu capitalul în sine. Numeroase forme de capital sunt deja impozitate în felul acesta. În lumea vieții digitale însă, va trebui să existe o diferență de scară, în special pentru că din venituri va trebui să se plătească mult mai mult decât în momentul de față. În prezent, impozitul plătit de companiile de tehnologie prospere

este adesea *mai mic* decât cel plătit de alte companii.[50] În anul 2016, de exemplu, Uniunea Europeană a estimat că Apple Irlanda a plătit un impozit efectiv de sub 0,01% din profiturile sale de peste 100 de miliarde de dolari.[51] Această practică va deveni din ce în ce mai puțin viabilă.

Este important să înțelegem însă că până și un venit universal de bază plătit dintr-un impozit pe capital ar putea să producă inegalități colosale între cei care dețin și cei care nu dețin capital. Pe suficientariști, pe care nu-i interesează decât ca toată lumea să aibă *suficient* din toate, acest lucru ar putea să-i satisfacă. Însă din punctul de vedere al celor pe care îi interesează reducerea inegalității, ar trebui ca impozitul să fie de fapt unul foarte mare. Unii spun că „B" din VUB* ar trebui înlăturat, iar impozitele pe capital și pe tehnologiile digitale productive ar trebui folosite pentru a asigura un trai de calitate *superioară* pentru toată lumea. Aceasta este ideea așa-zisului „comunism de lux complet automatizat"[52]. Undeva între aceste poziții, ținând cont de importanța stimulentelor financiare pentru deținătorii de capital, s-ar putea spune că orice impozit pe capital ar trebui stabilit la un nivel care să asigure venitul maxim disponibil a fi cheltuit în beneficiul celor mai puțin înstăriți. Un impozit de 95%, care ar sugruma producția, nu ar fi adecvat.

Capitalul deținut de stat

O a doua abordare, care se îndepărtează semnificativ de paradigma proprietății private, ar consta în aducerea anumitor mijloace de producție în proprietatea nemijlocită a statului, apelând, eventual, la o formă de cumpărare obligatorie. Ce ar fi de spus în favoarea unei măsuri atât de drastice? În primul rând, proprietatea de stat nu trebuie neapărat să cuprindă toate formele de capital, ca într-o adevărată „economie centralizată", ci numai pe cele mai importante. Închipuiți-vă, de pildă, un sistem poștal care livrează colete printr-o rețea

* VUB, venit universal de bază (n. tr.).

de drone automatizate. Sau o flotă de vehicule automatizate, care se deplasează pe sol, în aer și pe apă și care îndeplinesc rolul unui serviciu de transport public. Nu v-aţi dori neapărat ca aceste „utilități” să fie deținute și administrate în regim privat. Ce s-ar întâmpla dacă proprietarii ar refuza să deservească zonele rurale? Dar dacă ar exclude persoanele nevoiașe, stabilind prețuri prea mari? Forme de capital ca acestea vor fi esențiale pentru crearea avuției comune a lumii vieții digitale. Bogați și săraci deopotrivă se vor servi de ele și astfel economia va putea să funcționeze. Acest lucru le recomandă pentru naționalizare, astfel încât de ele să poată beneficia toți. Ne putem imagina de asemenea elemente ale tehnologiei digitale productive, precum imprimantele 3D de uz industrial, aflându-se în proprietatea statului.

Pot exista însă o mulțime de probleme legate de proprietatea statului. Știm că administrația publică poate fi incompetentă, ineficientă, coruptă și nu trebuie să dea socoteală nimănui (cu toate că și proprietatea privată poate fi la fel). Întreprinzătorii s-ar putea să nu se mai deranjeze să facă inovații în sectorul privat dacă vor avea impresia că roadele trudei lor vor fi confiscate de către stat. Secolul al XX-lea ne-a învățat că o proprietate de stat generalizată poate să alunece în dictatură. O concentrare prea mare a avuţiei şi a puterii în mâinile unui organism – privat sau de stat – este periculoasă. Iată motivul pentru care unii au susținut un model cooperatist, în virtutea căruia consumatorii sau muncitorii dețin sau administrează în comun sistemele digitale generatoare de avuție.[53]

Dreptul de folosință și profit

O soluție mai puțin brutală decât naționalizarea făţişă ar putea fi ca indivizii să primească drepturi de folosință și profit printr-un sistem de drepturi de *uzufruct*. *Uzufructul*, care sună ca un fel de bomboană pe care ți-o oferă bunicul, este un drept de proprietate inferior dreptului deplin de posesie.

În loc să ai drepturi depline asupra unui lucru (să poți să-l vinzi sau să nu-i lași pe alții să-l folosească), ai dreptul de a-l *folosi* și de a *profita* de el împreună cu alte persoane care au acelaşi drept. Inițial, drepturile de proprietate luau adesea această formă. Oamenii aveau dreptul legal de a folosi pământul, nu de a-l „deține” ei înșiși.[54] Dreptul de uzufruct are putere absolută pentru că se ataşează capitalului însuşi. El se păstrează chiar și în cazul în care capitalul îşi schimbă proprietarul.

Imaginați-vă ce face proprietarul unei firme performante, care oferă, prin tehnologia *cloud*, resurse de calcul importante, cum ar fi putere de procesare, stocare de date și software de IA. Compania se va descurca probabil foarte bine în lumea vieții digitale, deținând un potențial important de tehnologie productivă. Un sistem de drepturi de uzufruct le-ar permite celor care nu dețin această tehnologie – mici firme, comunități – să o folosească o vreme în afacerile proprii. Proprietarul ar păstra dreptul legal și cea mai mare parte a profitului, pe când comunitatea ar primi prețioasele drepturi de acces. Este posibil, firește, să existe reguli în privința măsurii și scopului utilizării tehnologiei de către terți. Accesul ar putea fi permis numai în afara programului normal de lucru și fără a face concurență deținătorului de capital. Astfel de reguli s-ar putea aplica utilizând tehnologia *blockchain*.

Un sistem de drepturi de uzufruct ar funcționa bine împreună cu platforme generatoare de avuţie precum Improbable, înființată în anul 2012, care le permite utilizatorilor să simuleze scenarii complexe în lumi virtuale vaste. Improbable a fost deja utilizată pentru a simula izbucnirea unei epidemii, efectele unui uragan asupra unei fâșii de coastă nelocuită și – cel mai schimbător fenomen dintre toate – fluctuațiile pieței imobiliare din Marea Britanie.[55] Este un bun economic de o valoare inestimabilă. Ar trebui ca accesul la el să fie limitat la marile companii şi la guvernele naţionale? Un sistem de drepturi de uzufruct ar fi mai puţin împovărător pentru deţinătorii de

capital decât o naţionalizare integrală, păstrând multe dintre avantajele asociate proprietăţii private. În același timp, el ar contribui la neutralizarea ciclonului avuţiei, permițându-le celor care nu dețin active să beneficieze de unele dintre cele mai importante avantaje ale proprietății fără să trebuiască să cumpere nimic (sau „să curețe, să repare, să stocheze, să selecteze, să asigure, să actualizeze, să întreţină" ceva).[56]

Patrimoniul comun

Un alt mod de a deține capital este constituirea unui *patrimoniu comun* – adică a unui rezervor comun de resurse care nu sunt deținute de nimeni și care nu fac obiectul unor drepturi de proprietate (sau fac obiectul unor drepturi de proprietate foarte limitate). Așa cum arată James Boyle în magistrala sa lucrare *The Public Domain* (2008), unele bunuri fac parte deja din patrimoniul comun pentru că nu pot aparține cuiva. Limba engleză este un exemplu în acest sens. Alte bunuri, cum ar fi lucrările lui Shakespeare, fac parte din patrimoniul comun pentru că drepturile de proprietate asociate acestora au expirat.[57] În lumea vieții digitale, am putea să creăm un patrimoniu comun de bunuri mult mai mare și mai diversificat.

Cele mai potrivite să facă parte din patrimoniul comun sunt bunurile nemateriale (produsele informaționale), cum ar fi ideile, invențiile, proiectele, planurile, cărțile, articolele, muzica, modelele, filmele, imaginile și software-ul. Acestea sunt potrivite pentru că nu se *epuizează* ca alte tipuri de capital: utilizarea de către o persoană a unui produs informațional nu o împiedică pe o alta să-l folosească din nou (sau chiar simultan). Așa cum susțin ceilalți doi Susskind, la un moment dat, s-ar putea realiza digitalizarea și automatizarea muncii unor profesioniști precum medicii și avocații, ceea ce înseamnă că până și „experiența practică" ar putea face parte din patrimonul comun.[58] În domeniul IA și al învățării automate, biblioteca bazată pe surse deschise TensorFlow, creată de Google,

oferă deja resurse de calcul. IBM, Microsoft și Amazon au pus la dispoziție, prin tehnologia *cloud*, câteva dintre sistemele lor de învățare automată. Acestea sunt evoluții pozitive.

Proprietatea asupra capitalului bazată pe existența unui patrimoniu comun nu constituie însă o idee nouă. În plus, ea este controversată. Grupuri rivale au opinii diferite cu privire la rolul drepturilor de proprietate intelectuală – în special al brevetelor și drepturilor de autor – care introduc restricții legale artificiale în privința copierii sau utilizării creațiilor omului. Un grup, să-l numim *proprietarienii*, militează pentru drepturi de proprietate consolidate. Ei spun că, dacă oamenilor li s-ar permite să reproducă bunuri scumpe la un cost mic, nu ar mai exista, de la bun început, motivația de a le produce. De ce să mai scrii un manual foarte bun, întreabă ei, dacă toată lumea îl va descărca în mod gratuit, iar tu nu vei mai primi nimic? De ce să risipești un capital prețios dacă nu există perspectiva obținerii unui câștig? Internetul are ca efect, susțin ei, distrugerea pieței în cazul bunurilor care se pot reproduce cu costuri mici. Proprietarienii disprețuiesc ideea că resursele ar putea face parte din patrimoniul comun. Cu o față posomorâtă, ei vorbesc despre „tragedia patrimoniilor comune", când pământul era deținut în devălmășie și nimeni nu se deranja să construiască diguri contra inundațiilor, să conceapă sisteme de drenaj sau metode de rotație a culturilor care să nu afecteze productivitatea solului. Toată lumea spera că o va face altcineva și nu a făcut-o nimeni.[59] Singura soluție, spun ei, este ca statul să intervină cu ajutorul mecanismului de „formare a pieței" reprezentat de legea privind drepturile de proprietate intelectuală, adică drepturile care îi opresc pe alții să folosească diverse bunuri până când nu plătesc.[60] Legea proprietății intelectuale înglobează bunurile informaționale în obiecte distincte ale proprietății, astfel încât fiecare deținător de brevet sau de drepturi de autor să fie stimulat să exploateze la maximum ceea ce are.

De partea opusă în această dezbatere se află un grup pe care eu îl numesc *patrimonialiștii*, o avangardă de intelectuali-activiști înzestrați cu niște exemplare uzate ale Constituției SUA și cu o doză sănătoasă de tupeu. Aceștia se opun cu tărie consolidării drepturilor de proprietate intelectuală și la ceea ce Boyle numește „cea de-a doua îngrădire":

> Ce s-ar fi întâmplat dacă am fi blocat accesul la cea mai mare parte a culturii secolului al XX-lea, fără să obținem din aceasta niciun profit? Ce-ar fi dacă pietrele de temelie ale noilor domenii științifice ar fi brevetate cu mult timp înainte de a fi folosite la realizarea unui lucru concret sau util? Ce-ar fi dacă am împrejmui cu sârmă ghimpată digitală spațiul nostru de comunicare electronică şi am adopta reglementări pentru cele mai mici fragmente muzicale, ca și când acestea ar fi niște certificate de acțiuni?[61]

Adevărul este, spune Boyle, că noi facem toate aceste lucruri. Tehnologia de gestiune a drepturilor digitale este acum ceva obișnuit, iar a încerca să o eludezi constituie infracțiune.[62] În ciuda promisiunii făcute la apariția internetului, accesul neîngrădit la lucruri precum cărțile, muzica și filmele constituie încă o raritate.

Patrimonialiştii sunt de părere că drepturile de proprietate intelectuală pot fi o necesitate, însă „scopul sistemului" ar trebui să fie acela de „a da drept de monopol numai atât timp cât este necesar pentru a oferi o motivație"[63]. Chiar trebuie, întreabă ei, ca drepturile de autor să fie protejate timp de 70 de ani după moartea autorului? „Sunt un mare admirator al operei doamnei Rowling", afirmă Boyle, „însă eu bănuiesc că a fost stimulată în plus de gândul că drepturile sale de autor vor dăinui 70 de ani, nu doar 50 de ani după moartea sa."[64] Patrimonialiștii susțin că producătorii și creatorii sunt motivați de o mulțime stimulente, ca și de bani: celebritate, altruism, instincte creatoare și comunitare.[65] De aici, succesul proiectelor de tip *open-source* ca Wikipedia și Linux.

La baza argumentului patrimonialiștilor se află convingerea că, în loc să încurajeze inovația și progresul, drepturile de proprietate excesive ne domolesc și ne înăbușă puterile creatoare. Datorită protecției invențiilor și creațiilor cu ajutorul brevetelor și drepturilor de autor, următoarea generație de producători va trebui să plătească pentru a le utiliza, ceea ce, în practică, i-ar putea împiedica să mai facă vreodată acest lucru.[66] Un patrimoniu de resurse culturale comune, în schimb, ar încuraja adaptarea creativă, editarea, remixarea, parodierea, cooptarea, corectarea, criticile, comentariile și adaptarea.[67]

Dezbaterea cu privire la avantajele patrimoniului comun va continua atâta vreme cât bunuri imateriale ca ideile, invențiile, proiectele și software-ul își vor spori importanța economică. Țineți minte previziunea lui McAfee și Brynjolfsson: cei care vor reuși să genereze „idei noi şi inovaţii" vor beneficia de „recompense uriașe".[68] Însă dreptatea ne cere să răspundem la întrebarea: ce se va întâmpla cu cei care nu vor fi în stare să facă asta? Sau care nu au avut niciodată prilejul de a-și face cunoscute ideile? La fel ca în cazul tuturor tipurilor de proprietate, de drepturile de proprietate intelectuală beneficiază în primul rând cei care dețin deja informații, cunoștințe și idei. Un sistem bazat pe patrimoniul comun ar putea chiar să provoace o mare sete de cunoaștere: numărul persoanelor care s-au înscris, într-un singur an, la cursurile on-line gratuite organizate de Universitatea Harvard a fost mai mare decât numărul celor au urmat efectiv cursurile universității în cei aproape 400 de ani de la întemeierea sa.[69]

S-ar putea obiecta că, pentru geniul de care dau dovadă, creatorii *merită* să dețină mari bogăţii, chiar dacă aceasta duce la inegalitate. De ce ar trebui ca invenția mea să fie deținută și de alte persoane în afară de mine? Deși nu este o obiecție nerezonabilă, ea se va dovedi tot mai puțin viabilă în lumea vieții digitale, unde accesul la idei, cunoștințe şi informaţii ar putea să facă diferența dintre bogăția nemăsurată și sărăcia

lucie. Bineînțeles că, pentru încurajarea inovației, ar trebui măcar să ne asigurăm că drepturile de proprietate nu merg mai departe decât este necesar.

„În general", susțin cei doi Susskind, „ar fi de preferat să trăiești într-o societate în care serviciile medicale, călăuzirea spirituală, consultațiile juridice, informațiile cele mai recente, consultanța în afaceri, competența în contabilitate și cunoștințele de arhitectură sunt disponibile în mare măsură tuturor, la un preț scăzut sau în mod gratuit."[70] Același lucru este valabil cu privire la marile idei și invenții. Întrebarea este: unde se află punctul de echilibru între proprietatea privată și patrimoniul comun? Această chestiune ține atât de drept, cât și de economie. În mod sigur, nu este o problemă care privește doar companiile de tehnologie și pe avocații acestora.

Partajarea

„Economia colaborativă" reprezintă un alt posibil model de proprietate pentru lumea vieții digitale. În zilele noastre, expresia respectivă este folosită în sens larg pentru a descrie majoritatea tipurilor de tranzacții *„peer-to-peer"* realizate on-line. Cel mai bun exemplu este Airbnb, care le permite membrilor să-și închirieze locuințele vacante unor necunoscuți. Partajarea, condiționată sau necondiționată, nu este ceva nou. Noi sunt scara și măsura acesteia, facilitate de tehnologia digitală.[71] La prima vedere, etosul economiei colaborative seamănă cu cel al patrimoniului comun. Există însă două deosebiri fundamentale. În primul rând, în cazul patrimoniului comun, nimeni nu posedă efectiv nimic din ceea ce face parte din patrimoniu, pe când, în economia colaborativă, persoanele își păstrează dreptul de proprietate, îngăduindu-le altora să facă uz de el. În al doilea rând, în economia colaborativă, oamenii obișnuiesc să le plătească proprietarilor pentru bunurile și serviciile pe care le folosesc, pe când, în etosul patrimoniului comun, acest lucru ar fi contrar eticii.

Modelul colaborativ este interesant pentru că îi încurajează pe vânzători să transforme în bani bunuri care, altfel, ar fi nefolositoare sub aspect economic. În plus, le oferă cumpărătorilor avantajele posesiei fără responsabilitățile care decurg din proprietatea asupra bunurilor respective. Gândindu-ne la lumea vieții digitale, ne-am putea imagina un sistem care să le permită oamenilor să întrebuințeze în comun obiecte de uz cotidian, folosind în acest sens drone care ar transfera lucrurile dintr-un loc în altul:

> [Să spunem] că ai putea să pocnești pur și simplu din degete ca să-ți apară ca prin minune în mână, instantaneu, un obiect oricând ți-ai dori, fără niciun cost. Ai un ciocan acasă. Probabil că ai și o bormașină. Le folosești numai a zecea mia parte din timp, poate chiar a suta mia parte din timp [...] și le-ai putea împărți cu mii de persoane, fără absolut niciun risc, făcând ca toată lumea să fie mai bogată, funcțional vorbind, pentru că ar primi ciocanul atunci când ar avea nevoie de el, fără să trebuiască să plătească și să epuizeze resursele acestei lumi fabricând toate aceste ciocane care stau în mare măsură nefolosite.[72]

În ce măsură economia colaborativă este compatibilă cu ideea noastră de dreptate socială? Pentru că nu este, de fapt, decât un alt tip de piață, ea îi va favoriza aproape întotdeauna pe cei care au ceva de „împărțit" și bani de cheltuit. Dacă, teoretic, întreaga economie ar fi așa, atunci cei săraci ar duce-o destul de rău. Și-ar „curăța" în mod constant propriile locuințe pentru a găsi lucruri pe care să le închirieze.[73] Aceasta ar fi o problemă deosebită în lumea vieții digitale, în care ne așteptăm oricum să existe un dezechilibru între cei care dețin bunuri și cei care nu dețin. Pe deasupra, pare tot mai evident că persoanele care beneficiază cel mai mult de pe urma economiei colaborative nu sunt participanții la aceasta, ci chiar deținătorii platformelor: Uber, Airbnb și alții asemenea. Așa cum spune Jonathan Allen, primele efecte ale economiei colaborative asupra avuției sunt greu de calculat, însă avuția creată „va

fi puternic concentrată în mâinile creatorilor de tehnologie și ale primilor investitori".[74]

În esenţă, economia colaborativă nu subminează neapărat paradigma proprietății private. Eu cred că, pe termen lung, esențial va fi *ce anume* se partajează. Partajarea unor elemente de confort, comoditate și amuzament i-ar putea ajuta pe cei care nu dețin bunuri să profite la maximum de puținul pe care îl au, însă, în timp, acest lucru nu îi va face mai bogați. Dacă, în schimb, se va partaja capital sau tehnologie productivă, atunci economia colaborativă ar putea să contribuie la contracararea ciclonului avuţiei.

Afacerea datelor

Se pot face multe lucruri cu datele. Utilizarea datelor poate fi impozitată. Datele ar putea fi păstrate într-un patrimoniu comun, fiind disponibile în mod gratuit pentru uzul general sau fiind supuse unor restricții. Ar putea fi achiziționate și păstrate de stat. Ar putea fi închiriate, „partajate" sau împrumutate în scopuri caritabile. Evgheni Morozov afirmă că datele ar putea fi strânse într-un „fond naţional de date aflat în proprietatea comună a tuturor cetăţenilor", accesul comercial la acestea făcând obiectul unei concurențe şi unor reglementări severe.[75]

Datele personale – datele referitoare la persoane – reprezintă o situație aparte pentru că par să aibă propria logică de acumulare. Eu o numesc *afacerea datelor*. Principala metodă folosită de companii în scopul culegerii datelor personale este aceea de a oferi servicii gratuite sau la un preț foarte redus, adesea personalizate la nevoile fiecărui consumator, cum ar fi căutarea pe web, accesul la diverse platforme și rețele, servicii de mesagerie și e-mail, realizarea de hărți, servicii de ghidare, materiale video și imagini, software, instrumente de inteligență artificială și stocare în *cloud*. În schimbul acestor servicii, indivizii își oferă datele personale companiilor de tehnologie (cu sau fără știința lor).

Din perspectivă economică, afacerea datelor prezintă avantajul eficienței. Datele noastre personale nu valorează mare lucru, însă culegând datele a milioane de persoane, companiile de tehnologie pot să creeze produse, servicii și platforme de valoare. Din perspectivă politică însă, afacerea este ceva mai controversată. Știm că *supravegherea* tot mai atentă este una dintre consecințele unei societăți din ce în ce mai cuantificate. Cei care dețin datele au multă putere (vezi capitolul 7). Există însă și implicații evidente în ceea ce privește confidențialitatea și demnitatea. Pentru moment, să ne concentrăm asupra afacerii datelor din perspectiva dreptății distributive.

La prima vedere, nu există nimic vădit injust în faptul că firmele ne iau un lucru care, pentru noi, nu are o utilitate economică prea mare (datele noastre) și transformă acest lucru în bunuri sociale de valoare (pentru noi) și în profit (pentru ele). Beneficiem cu toții de lucruri gratuite, cei săraci, evident, mai mult decât cei bogați. În plus, cei mai mulți dintre noi nu consideră că este un sacrificiu să primească o recompensă în schimbul datelor lor, care ar rămâne, altfel, neutilizate.

Nu este mai puțin adevărat că afacerea datelor este susceptibilă de critici. În primul rând, există o *obiecție cu privire la inegalitate*. Oricare ar fi celelalte merite pe care le are, afacerea datelor provoacă discrepanțe extraordinare în privința avuţiei. Ea canalizează mari bogății spre companiile de tehnologie, în vreme ce oamenii obișnuiți nu primesc niciun fel de compensație financiară. Chiar și un venit universal de bază asigurat din profiturile realizate de pe urma datelor personale ar fi o soluție superficială la această problemă a inegalității. Pe scurt, afacerea datelor contribuie la amplificarea ciclonului avuției.

Există apoi *obiecția cu privire la exploatare*. Din acest punct de vedere, afacerea datelor este echivalentă cu exploatarea pentru că presupune extragerea injustă a valorii economice din „munca nerăsplătită sau prost plătită”[76]. Așa cum sistemul capitalist este acuzat uneori că își plătește lucrătorii

sub valoarea integrală a muncii lor, despre afacerea datelor se spune că îi recompensează pe oameni cu mai puţin decât valoarea integrală a datelor lor. Din această perspectivă, utilizatorii Facebook „au devenit *cea mai mare forță de muncă neplătită din istorie*”[77]. Marele expert în tehnologie Jaron Lanier susține că oamenii ar trebui să primească recompense bănești pentru datele pe care le oferă.[78] El propune un sistem de „microplăți” care să le permită oamenilor să încaseze „redevențe” pentru „zecile de mii de mici contribuții” reprezentate de datele personale furnizate pe parcursul vieții: „Dacă, în urma observării dumneavoastră, se obțin date care ajută un robot să pară un interlocutor firesc sau organizatorilor unei campanii politice să ajungă la alegători cu mesajul acesteia, atunci ar trebui să vi se datoreze niște bani pentru utilizarea acelor date prețioase.”[79]

Obiecția cu privire la exploatare este atrăgătoare, dar problematică. Ea pleacă de la ideea că firmele vor fi în continuare motivate să ofere servicii gratuite chiar dacă ar trebui să plătească pentru datele noastre. De asemenea, minimalizează valoarea bunurilor sociale pe care le *primim*. Nu se poate spune că suntem exploataţi atunci când, în schimbul datelor noastre, primim ceva ce apreciem – și este greșit să credem că banii sunt singurul lucru pe care îl apreciem. Platformele de socializare, hărțile, motoarele de căutare: acestea nu sunt lucruri neînsemnate. Ele ne îmbunătățesc viața. Andreas Weigend a calculat că, dacă Facebook nu ar fi plătit dividende acționarilor săi și ar fi împărțit, în schimb, profitul obținut în 2015 tuturor utilizatorilor săi, fiecare utilizator ar fi primit aproximativ 3,50 lire sterline. „Faptul de a avea acces nelimitat la o platformă de comunicare timp de un an de zile valorează pentru dumneavoastră mai mult decât un cappucino?”[80] întreabă el. Odată cu trecerea timpului, pe măsură ce se vor strânge tot mai multe date de la noi, ne vom aștepta, pe bună dreptate, să primim ceva în schimbul lor. În plus, datele anumitor persoane

valorează probabil mai mult decât ale altora, poate fiindcă aparțin unui grup care interesează în mod deosebit agențiile de publicitate. În sistemul propus de Lanier, aceste persoane norocoase ar primi bani mai mulți decât celelalte. Este oare just? De ce ar trebui ca cineva să primească mai mult decât altcineva pentru datele furnizate? În ciuda acestor probleme însă, obiecția cu privire la exploatare este importantă, mai ales când se referă la sisteme care nu oferă un beneficiu direct celor ale căror date le extrag. Ce afacere mai e asta?

Potrivit celei de-a treia obiecții referitoare la afacerea datelor, este injust ca alte persoane să ne utilizeze datele în scopuri economice fără consimțământul nostru avizat. Să numim aceasta *obiecția cu privire la cunoștință (consimțământ)*. Este greșit ca un hoț să îți fure televizorul chiar dacă îți lasă în schimb un teanc de bancnote egal ca valoare cu obiectul pe care ți l-a luat. Urmând aceeași logică, este greșit ca un sistem digital să ia datele oamenilor fără să le aducă la cunoștință, așa cum se cuvine, acest lucru. „Aha!", ar putea să spună un avocat, „dar ai dat clic pe «acceptă» la rubrica de termeni și condiții atunci când te-ai abonat la acest serviciu! *Nu-i așa?*" După cum vom vedea în capitolul 19, este îndoielnic faptul că semnarea, în urmă cu zece ani, a unui document lung, redactat într-un limbaj juridic reprezintă un mod adecvat de a te asigura de cunoștința și de consimțământul perpetuu al unor oameni obișnuiți. Companiile de tehnologie ar trebui să-i informeze pe oameni într-un mod mai clar, mai concis și mai regulat ce date se obțin despre ei și în ce scopuri vor fi utilizate. Aceasta este în parte o chestiune de etică: dacă ați ști că datele dumneavoastră urmează să fie utilizate în scopuri reprobabile, atunci v-ați putea abține în mod conștient să le oferiți la schimb. Este însă și o chestiune care ține de economie: cu cât înțelegem mai bine adevărata *valoare* a datelor noastre, cu atât va fi mai ușor să ne dăm seama dacă afacerea în chestiune este echitabilă.

Față de afacerea datelor se mai formulează o ultimă și importantă *obiecție structurală*. Se pare că, odată cu trecerea timpului, societatea se va împărți în două clase: pe de o parte, cei care pot să prelucreze datele într-un mod util și care, drept urmare, acumulează avuție, iar pe de altă parte, cei care nu pot decât să-și vândă datele. Pe lângă faptul că duce la inegalitate, acest lucru va crea un serios dezechilibru în exercitarea puterii economice. Direcția în care se îndreaptă viața economică va fi tot mai mult determinată de un mic grup de întreprinzători și industriași care vor decide ce date sunt necesare și ce servicii ar trebui oferite în schimbul lor. Ar trebui ca majoritatea oamenilor să-și vândă datele personale și să accepte în schimb ceea ce li se oferă, fără să se plângă? După Pedro Domingos, apariția „sindicatelor de date” este o posibilă reacție la acest dezechilibru structural:

> În secolul al XX-lea a fost nevoie de sindicate pentru a asigura un echilibru între puterea muncitorilor și cea a patronilor. În secolul al XXI-lea este nevoie de sindicate de date dintr-un motiv asemănător. Corporațiile au o capacitate mult mai mare de a strânge și de a utiliza date decât au indivizii. Aceasta duce la o asimetrie în exercitarea puterii. [...] Un sindicat de date îi ajută pe membrii să negocieze în condiţii de egalitate cu firmele în ceea ce privește utilizarea datelor personale.[81]

O altă posibilitate ar fi să ne asigurăm că tehnologiile folosite la *prelucrarea* datelor (atât hardware, cât şi software) nu vor deveni apanajul unui mic grup de deţinători.

DREPTATEA VIITORULUI

Am văzut că, în viitor, problemele privind repartiția și recunoașterea vor fi tot mai mult rezolvate cu ajutorul codurilor. Cei care scriu coduri-mașină vor avea o putere economică uimitoare. Deosebirea dintre inginerii de software și specialiștii

în inginerie socială va deveni tot mai neclară. În același timp, avuţia va fi canalizată din ce în ce mai mult spre cei care dețin capital, în special tehnologii productive, și date. Cei care dețin tehnologii productive digitale vor fi principalii beneficiari economici ai tranziției la lumea vieții digitale. Aceste schimbări nu pot trece neobservate de teoreticienii politici. Vechile moduri de gândire nu vor mai fi de folos.

Structura economică a lumii vieții digitale este importantă și din alte motive decât cel al dreptății sociale. Mijloacele de aplicare a forței, de supraveghere și de percepție le oferă companiilor de tehnologie care le posedă o anumită putere; această putere este însă de câteva ori mai mare în cazul companiilor care devin unicul furnizor sau furnizorul principal al unui anumit sistem digital. Amintiți-vă, din capitolul 11, despre ideea de confederalism digital: cea mai bună cale de păstrare a libertății este să te asiguri că oamenii pot trece de la un sistem la altul în funcție de codul pe care îl preferă. În virtutea confederalismului digital, pentru orice libertate importantă – de a comunica, de a culege informații de ultimă oră, de a căuta pe internet, de a te deplasa – trebuie să existe o diversitate de sisteme digitale cu ajutorul cărora să fie exercitată libertatea respectivă şi să fie posibilă trecerea de la un sistem la altul fără consecinţe negative. Așa cum vom vedea în capitolul 19, o lume dominată de mari monopoluri de tehnologie ar putea face imposibile aceste lucruri.

PARTEA A VI-A

POLITICA VIITORULUI

„Veniți, prieteni,
Nu este prea târziu să căutăm
O lume nouă."

Alfred Tennyson, *Ulise* (1842)

Capitolul 19

TRANSPARENȚA ȘI NOUA SEPARAȚIE A PUTERILOR

„Și gândirea are un timp pentru semănat și un timp pentru culesul roadelor."

Ludwig Wittgenstein, *Cultură și valoare* (1970)

A fost o călătorie lungă, pe un teren conceptual nou și, uneori, neobișnuit. Să ne oprim să reflectăm o clipă la ceea ce am văzut. Dacă, de la începutul cărții, ați sărit direct la acest capitol, este bine să știți că aici se face apel la concepte și argumente din întreaga lucrare.

Suntem în pragul lumii vieții digitale, o lume populată de sisteme digitale care vor ajunge să rivalizeze cu oamenii și să-i întreacă într-o gamă largă de activități. Cu timpul, acestea se vor integra tot mai mult, împânzind lumea din jurul nostru cu structuri și obiecte pe care niciodată înainte nu le-am considerat a fi tehnologie. Viața oamenilor va fi măsurată din ce în ce mai mult, acțiunile, exprimările, mișcările, relațiile și sentimentele noastre fiind surprinse și înregistrate ca date, apoi selectate, stocate și prelucrate de sistemele digitale.

Cu toate că, în lumea vieții digitale, ne vom bucura de noi și uimitoare oportunități, vor apărea tehnologii care vor fi instrumente formidabile de exercitare a puterii. Unele vor putea să ne forțeze să facem anumite lucruri. Altele vor obține același rezultat supraveghindu-ne. În sfârșit, altele vor exercita

puterea influențând percepţia noastră asupra lumii. Codul care va anima aceste tehnologii va fi extrem de adaptabil și sofisticat, putând să ne determine existența într-un mod dinamic şi în cele mai mici amănunte. Cei care controlează aceste tehnologii vor fi puternici în sensul larg al cuvântului, ceea ce înseamnă că vor avea tot timpul capacitatea de a-i determina pe mulți să facă lucruri importante pe care, altfel, aceștia nu le-ar fi făcut sau să nu facă lucruri pe care, altfel, le-ar fi făcut. Orice entitate (publică sau privată) care aspiră la putere va încerca să controleze aceste tehnologii.

Beneficiarii politici imediați vor fi statul și companiile de tehnologie, care vor concura pentru controlul noilor tehnologii ale puterii. Statul va dobândi o capacitate mult superioară de punere în aplicare a legii, iar cele mai puternice companii de tehnologie vor putea să stabilească limitele libertății noastre, să determine starea democrației noastre și să ia hotărâri în privința unor chestiuni vitale de dreptate socială. Dacă nu va interveni nimic, structura economică a lumii vieții digitale ar putea face ca avuţia să se concentreze în mâinile câtorva entităţi puternice.

Cu aproape un secol în urmă, Max Weber scria, în *Politica, o vocație și o profesie* (1919), că, în politică, contează „obiectivitatea instruită a privirii asupra realităților vieții și capacitatea de a le suporta și de a deveni, lăuntric, pe măsura lor”[1]. În acest penultim capitol prezint câteva gânduri obiective despre ceea ce ne-ar putea aștepta în viitor.

RESPONSABILITATEA PERSONALĂ

În esenţă, aceasta nu este o carte despre tehnologie și nici măcar despre teoria politică. Este o carte despre oameni.

Multe dintre problemele la care m-am referit în aceste pagini, trecute sau viitoare, pot fi puse pe seama alegerilor făcute

de indivizi. Persoana înscrisă în rețeaua Airbnb care refuză să găzduiască oameni de culoare, *troll*-ul care postează afirmații defăimătoare pe site-uri de socializare, antisemitul care „măsluiește” căutarea pe Google astfel încât articolele care neagă Holocaustul să capete mai multă vizibilitate[2], glumețul care îl învață pe *chatbot*-ul Tay, creat de Microsoft, să spună cuvinte obscene, hacker-ul care blochează informațiile medicale ale pacienților în schimbul unei sume de bani, inginerul care nu reușește să-și programeze sistemele astfel încât acestea să recunoască femeile – acestea nu sunt probleme care privesc tehnologia. Sunt probleme care ne privesc pe noi.

Lumea vieții digitale va avea pretenții mai mari de la noi toți. De la managerul cel mai spilcuit până la programatorul cel mai de jos, oamenii care lucrează în domeniul tehnologiilor își vor asuma un rol deosebit de important. „În lunga istorie a lumii”, spunea John F. Kennedy în 1961, „numai câtorva generații le-a revenit rolul de a apăra libertatea într-un moment de pericol maxim.” Viitorul politicii va depinde, în mare măsură, de modul în care actualii tehnologi se vor raporta la munca lor. Aceasta este sarcina care le revine, fie că le place, fie că nu. Ba chiar, fie că știu, fie că nu știu acest lucru. Platon scria în *Republica*: „Dacă ori filosofii nu vor domni în cetăți, ori cei ce sunt numiți acum regi şi stăpâni nu vor filosofa [...] nu va încăpea contenirea relelor [...] pentru cetăți.”[3] Acum, tehnologii trebuie să devină filosofi dacă dorim să ne păstrăm libertatea, să perfecționăm democrația și să menținem arcul istoriei încovoiat spre dreptate. Avem nevoie de *ingineri-filosofi* demni de acest nume.

Aceia dintre noi care nu lucrează în tehnologie se pot ghida, eventual, după principiul republicanismului digital, care afirmă că o libertate care depinde de bunul plac al celor puternici nu este libertate. Trebuie să fim în stare să înţelegem şi să influențăm forţele care ne guvernează viața. Nouă ne revine sarcina să proiectăm, să teoretizăm și să criticăm lumea care

se naște. Vigilență, prudență, curiozitate, perseverență, stăruință și spirit civic: fără acestea, lumea vieții digitale va aluneca în întuneric.

PUTEREA STATULUI SUPRACONSOLIDAT

Trebuie să dezvoltăm sisteme și structuri care încurajează cele mai bune înclinații ale noastre, ținându-le sub control pe cele mai rele. Procedând astfel, ne vom lovi de o serie de probleme sistemice. Prima se referă la puterea statului supraconsolidat. În capitolul 10 am întrebat în mod retoric dacă nu cumva elaborăm sisteme de putere care sunt prea bune și prea eficiente pentru oamenii cu defecte, traumatizați pe care îi guvernează. Ca să spun drept, eu cred că așa este. Pericolele iminente care ne amenință libertatea sunt fără precedent. Trebuie să începem să acordăm atenție „constrângerilor înțelepte" care ar putea să atenueze consecințele cele mai grele. În capitolul 11 am prezentat pe scurt mai multe puncte de vedere asupra acestei probleme, pe care nu le voi relua aici. Voi spune doar că este un domeniu care are *mare nevoie* de o abordare teoretică, nu numai din partea teoreticienilor politici, ci și din partea avocaților, sociologilor, psihologilor, criminaliștilor, tehnologilor și multor altora.

În pofida celor întâmplate în ultima vreme, eu cred că democrația va fi și mai importantă în viitor decât a fost în trecut. Sporirea puterii statului va necesita o sporire corespunzătoare a capacității oamenilor de a-l trage la răspundere. Din fericire, așa cum am văzut, apar forme noi, interesante de democrație chiar în momentul în care este mai multă nevoie de ele. „Istoria", scria Rosa Luxemburg, „are frumosul obicei de a produce întotdeauna, pe lângă orice nevoie socială reală, și mijloacele de satisfacere a ei – odată cu misiunea se oferă și soluția."[4] Nevoia socială este clară: protejarea oamenilor de aservire. Misiunea este de asemenea clară: păstrarea controlului asupra

statului supraconsolidat. Soluția, consider eu, va fi o formă nouă și mai solidă de democrație: nu obositul model elitist competitiv, ci unul care să combine elementele cele mai promițătoare ale democrației deliberative, democrației directe, democrației *wiki*, democrației datelor și democrației inteligenței artificiale.

PUTEREA COMPANIILOR DE TEHNOLOGIE

Cea de-a doua dificultate sistemică privește companiile de tehnologie. După cum am văzut, problema nu este că (numai) una dintre marile companii devine tot mai bogată, iar noi, ceilalți, tot mai săraci. Este vorba în special despre puterea pe care o vor exercita aceste companii prin intermediul tehnologiilor pe care le controlează.

În general, nu-i lăsăm pe alții să ne domine fără un motiv întemeiat sau cel puțin fără să le permitem acest lucru. Pentru ca firmele de tehnologie să dobândească o asemenea putere, ea ar trebui să fie legitimă. Unora s-ar putea să li se pară ciudat acest lucru. Dacă o unitate economică creează un produs apreciat de consumatori, atunci de ce nu ar beneficia de puterea pe care i-o dă succesul? Acest fel de gândire este rațional până la un punct, dar, în ultimă instanță, confundă logica economică cu logica politică. Pe piață, investițiile, asumarea riscurilor și munca susținută vor contribui adesea la acumularea legitimă a avuției. Însă a spune că legitimitatea *puterii* politice a unei companii de tehnologie ar trebui judecată după standardele pieței fiindcă își are originea în piață este ca și cum ai spune că legitimitatea unei junte militare ar trebui judecată după standardele militare fiindcă își are originea într-o lovitură de stat. Dintr-un punct de vedere fie el și vag liberal sau democratic, ceea ce contează în chestiunea legitimității este perspectiva oamenilor asupra cărora se exercită puterea în cauză. Domeniul politic nu este ca piața. Principiile care

justifică puterea politică sunt diferite de cele care justifică succesul comercial. Bogățiile, faima, celebritatea chiar se pot dobândi în mod legitim pe piață. Dar nu și o putere imensă. Dobândirea puterii trebuie justificată prin raportare la principii politice, nu economice.

Acestea fiind spuse, unele dintre principiile la care au apelat în trecut cei puternici pentru a-și justifica puterea au fost neconvingătoare. *Dreptul divin*: regele a fost ales de Dumnezeu, deci noi trebuie să ne supunem lui. *Păcatul originar*: poftele noastre abjecte trebuie ținute în frâu. *Marele lanț al ființei*: toți avem un loc al nostru în ordinea firească a lucrurilor. *Tradiția*: întotdeauna a fost așa. *Patriarhatul*: așa cum tatăl își conduce cu dreptate familia, tot astfel își conduce și principele supușii. *Dreptatea este de partea celor puternici*: în politică nu există adevărat și fals, ci numai puternic și slab. *Pragmatismul*: este mai bine să nu faci valuri. *Charisma*: este un om extraordinar, să-l urmăm! *Apatia*: oricum, nimănui nu-i pasă.

Toate acestea sunt justificări sau pretexte formulate în numele puterii. V-ați putea întreba dacă sunt cele mai potrivite.

Într-o democrație modernă, cetățeanul are o idee clară despre ce anume legitimează puterea statului. Este faptul că statul garantează, cu consimțământul celor guvernați, o anumită libertate și promulgă legi care sunt (pe cât posibil) în conformitate cu interesele și convingerile comune ale celor guvernați. Să numim aceasta *principiul liberal-democratic al legitimității*. Pentru că puterea companiilor de tehnologie va diferi ca amploare și măsură de puterea pe care o are statul, principiul liberal-democratic ar putea fi un standard prea înalt pentru a putea aprecia legitimitatea puterii lor. Nu este necesar să organizezi alegeri pentru consiliul de administrație al Facebook pentru ca puterea companiei să fie legitimă.

Unii vor spune că ar trebui să naționalizăm pur și simplu acești noi giganți ai tehnologiei și să terminăm discuția. Ar fi o greșeală, și nu doar pentru că piața este un foarte important

motor al inovației. Lecția pe care ne-o oferă liberalismul este că statul în sine reprezintă o concentrare masivă a puterii care trebuie ținută sub control. Știm că până și statele democratice pot să facă abuz de putere în detrimentul cetățenilor. Guvernele noastre încearcă deja să controleze tehnologiile care oferă putere fără să-și mai bată capul cu deținerea lor, apelând la ajutorul companiilor de tehnologie, propunând legi pentru a dobândi controlul asupra lor și pătrunzând în mod ilegal în sistemele acestora atunci când alte metode dau greș. Orice creștere a puterii statului trebuie să fie justificată. În plus, ar fi o naivitate să credem că predarea către stat a tehnologiilor care oferă putere nu va genera pericole la adresa libertății, democrației și dreptății sociale.

Mai practic ar fi ca activitatea companiilor de tehnologie private să fie reglementată într-un mod care să dea puterii acestora un caracter autentic de legitimitate.[5] Reglementăm deja, în diverse moduri, activitatea companiilor private prin legi de protecție a consumatorilor, drepturi ale angajaților, standarde alimentare și așa mai departe. Statul reglementează în mod drastic serviciile publice pentru a se asigura că firmele care le prestează își exercită puterea cu responsabilitate. Companiile de tehnologie sunt supuse și ele reglementărilor, însă tot mai mulți intelectuali și comentatori susțin că trebuie mers mai departe. Să ne gândim la Google. După cum am văzut, rezultatele căutărilor realizate cu acest motor pot fi injuste. Atunci când cauți un nume cu rezonanță afro-americană, este mai probabil să vezi o reclamă la site-uri care oferă verificări ale antecedentelor penale decât dacă introduci un nume care nu are o asemenea rezonanță. Dacă tastezi „de ce homosexualii…", Google îți completează astfel întrebarea: „De ce homosexualii au o voce ciudată?" (Vezi capitolul 16.) Specialistul în drept Frank Pasquale propune ca activitatea companiei Google să fie reglementată pentru a preveni acest soi de nedreptate. Printre altele, el ar obliga Google să „eticheteze, să monitorizeze și să dea

explicații pentru rezultatele determinate de ură”, să permită „comentarii limitate din exterior” la postările defăimătoare, „să angajeze mai mult personal care să analizeze reclamațiile” și poate chiar să „interzică anumite materiale”.[6] În altă parte, Pasquale și Danielle Keats Citron propun un sistem de garanții procedurale, controlat de autorități, care să le permită oamenilor să conteste deciziile algoritmilor care au avut o influență majoră asupra existenței lor (cum ar fi scorurile de credit).[7] Acestea sunt chestiuni delicate. Chiar ideea reglementării le va repugna însă unora, mai ales pentru că asta înseamnă să i se dea statului și mai multă putere. Această repulsie va trebui înăbușită, cel puțin într-o anumită măsură. O parte din puterea acumulată de companiile de tehnologie – cum ar fi puterea de a controla percepția noastră despre lume – este atât de mare, încât rivalizează cu puterea oricărei corporații din trecut sau o depășește.

Aceasta este o carte despre principii și idei. Nu intenționez să propun reglementări concrete. Teoreticienii politici ar trebui totuși să poată să spună, în linii mari, de ce anume ar fi nevoie pentru a face companiile de tehnologie să-și exercite puterea în mod legitim. Am trei propuneri.

Principiul consimțământului

Sursa cea mai evidentă de legitimitate este *consimțământul*: puterea companiilor de tehnologie poate fi justificată de faptul că oamenii consimt la ceea ce fac acestea. Ideea consimțământului este utilă în situații în care puterea este exercitată ad-hoc, la scară mică.[8] De exemplu, dacă folosești o singură dată Google pentru a căuta ceva, atunci accepți în mod tacit faptul că firma are dreptul ca, în acel moment, să filtreze informațiile așa cum i se pare ei nimerit. Același lucru este valabil și pentru *consimțământul dedus*, caz în care un sistem decide la ce anume „ar fi consimțit” o persoană într-o anumită situație.[9] Adaptând exemplul lui Gerald Dworkin,

dacă un robot de chirurgie repară un os rupt și descoperă o tumoare canceroasă, ar putea să deducă în mod legitim faptul că pacientul *ar fi consimțit* la îndepărtarea imediată a tumorii.[10]

Utilizarea consimțământului pentru reglementarea pe termen lung a relațiilor de putere cu firmele de tehnologie este însă mai problematică. În apărarea marilor companii de tehnologie se aduce uneori (de regulă, de către avocații acestora) argumentul că, atunci când o persoană își dă în mod expres acordul cu privire la anumite condiții, ea permite acelei companii de tehnologie să facă orice nu contravine condițiilor respective.[11] Însă ce om sănătos la minte chiar citește termenii și condițiile înainte de utilizarea unei aplicații sau a unui dispozitiv? Savanții estimează că citirea tuturor politicilor de confidențialitate pe care le întâlnim pe durata unui an ar dura 66 de zile lucrătoare.[12] Obiceiul de a băga sub nasul cuiva un document legal de dimensiuni impresionante spunându-i „semnează aici" este dintr-o altă epocă. Și chiar dacă am *putea* și am citi *de-adevăratelea* termenii și condițiile, bifarea unei căsuțe o dată la zece ani nu reprezintă un mod satisfăcător de a renunța la drepturi și libertăți importante.

O altă problemă pe care o ridică principiul consimțământului este aceea că, adesea, nu vom avea de ales dacă să interacționăm sau să nu interacționăm cu o anumită tehnologie. Acest lucru s-ar putea datora *ubicuității* (ca în cazul sistemelor publice de supraveghere) sau, în egală măsură, *necesității* (într-o economie fără numerar, nu vom avea altă variantă decât să utilizăm tehnica de plată standard). Pentru a da legitimitate, consimțământul trebuie să fie liber și informat. Consimțământul necesar nu este un consimțământ autentic. În concluzie, ca să revenim la exemplul cu Google, principiul consimțământului nu ne protejează de abuzuri la nivel *sistemic*, chiar dacă poate să justifice o exercitare ad-hoc a puterii în momentul efectuării unei singure căutări. Simplul consimțământ – cel puțin de

felul celui pe care îl dăm în economia de piață – s-ar putea să nu fie suficient.

Principiul corectitudinii

O sursă alternativă de legitimitate o constituie principiul corectitudinii: dacă accepți beneficiile unei platforme digitale, se spune, atunci ești dator să accepți și unele răspunderi.[13] Acesta seamănă cu principiul consimțământului, de care totuși se deosebește printr-un aspect important. În vreme ce principiul consimțământului decurge din ideea de *libertate* (în cazul în care consimți de bunăvoie să te supui celui care are putere, pierderea libertății este legitimă), principiul corectitudinii decurge din ideea de *dreptate* (dacă primești X, este just să renunți, în schimb, la Y).

Principiul corectitudinii este rațional la modul intuitiv, însă, ca și în cazul principiului consimțământului, dacă o companie de tehnologie își însușește datele noastre fără să precizeze clar acest lucru, atunci nu se poate spune că, în virtutea corectitudinii, trebuie să o lăsăm să procedeze cum dorește. Este o acțiune legitimă numai dacă știm de ea. Tot astfel, nu este întru totul corect dacă oamenii nu au altă posibilitate *decât* să recurgă la serviciile unei platforme digitale. Atunci când merg pe străzile unui oraș „inteligent”, sunt urmărit de camere de supraveghere. Dar eu nu am *ales* să fiu supus supravegherii. Este ceva ce *mi s-a făcut*. În primul rând, nu mi se oferă altă posibilitate decât să interacționez cu tehnologia, iar apoi mi se spune că, *fiindcă* am interacționat cu aceasta, sunt cumva dator acum să-i accept regulile și să-i las pe cei care o controlează să utilizeze datele pe care le-au cules despre mine în alte scopuri comerciale. Nu pare deloc corect.

Principiul valorilor comune

În sfârșit, s-ar putea spune că puterea unei companii de tehnologie este legitimă în măsura în care reflectă sau

întruchipează valorile comune ale utilizatorilor tehnologiei respective.[14] Potrivit acestui punct de vedere, de exemplu, ceea ce i-ar da dreptul unei platforme de știri să filtreze informațiile de ultimă oră într-un anumit fel este faptul că algoritmii săi reflectă sau întruchipează valorile comune ale utilizatorilor săi în ceea ce privește modul în care ar trebui efectuată filtrarea. Aceasta înseamnă însă că puterea respectivă trebuie să fie tot timpul destul de transparentă pentru ca utilizatorii să-și poată da seama dacă, într-adevăr, reflectă sau întruchipează acele valori. În cazul în care algoritmii care determină culegerea, editarea și clasificarea informațiilor de ultimă oră sunt ascunși vederii, utilizatorii nu au cum să-și dea seama dacă sunt sau nu sunt concepuți în așa fel încât să reflecte convingerile lor comune. S-ar putea să mi se *pară* că fac acest lucru, însă ar fi destul de greu de dovedit contrarul până când s-ar întâmpla ceva, cum s-a întâmplat cu Facebook în anul 2016, când agenți operativi ruși au cumpărat peste 3 000 de mesaje specifice cu scopul de a influența alegerile prezidențiale din SUA.[15] În lipsa transparenței, principiul valorilor comune este un crez, și nu o chestiune de legitimitate.

REGLEMENTAREA

Din aceste principii rezultă că cel puțin două tipuri de reglementare par a fi necesare în lumea vieții digitale. Prima este reglementarea în vederea asigurării transparenței; cea de-a doua este reglementarea în vederea disipării marilor concentrări de putere.

Reglementarea transparenței

Ar fi inadmisibil ca oamenii să devină obiectul exercitării unor puteri semnificative care lor le sunt de-a dreptul obscure. Din acest motiv trebuie să existe transparență nu numai

în raport cu algoritmii, ci și în raport cu utilizarea datelor și cu valorile (dacă acestea există) care sunt codificate în mod conștient în tehnologie. Ar trebui să existe de asemenea cerințe cu privire la *simplitate*, care să convingă firmele de tehnologie să explice cum funcționează sistemele lor în termeni elementari, pe care să-i poată înțelege toată lumea. (Autoritățile din Uniunea Europeană au deja în plan introducerea unui *drept la lămuriri*, deși acesta are legătură numai cu deciziile complet automatizate.)[16]

Argumentul transparenței are fundamente filosofice temeinice, primul dintre acestea fiind conceptul de *legitimitate*, despre care tocmai am discutat. Dacă ne gândim că oamenii au consimțit în mod efectiv să facă obiectul puterii exercitate de o companie de tehnologie (principiul consimțământului), că cei care acceptă beneficiile sunt datori să accepte și responsabilitățile (principiul corectitudinii) sau că modul în care se exercită puterea reflectă sau întruchipează valorile comune ale utilizatorilor (principiul valorilor comune), atunci da, se poate afirma despre puterea acelei companii de tehnologie că este legitimă. Însă atâta vreme cât firmele de tehnologie își ascund algoritmii zăvorându-i sub cheie, cât timp politicile lor în materie de date sunt obscure și valorile lor, nedefinite, nu pot să aibă nicio pretenție la vreuna dintre aceste forme de legitimitate. Cum putem să acceptăm ceva de bunăvoie atunci când nu știm ce anume acceptăm? Cum se poate afirma că am acceptat anumite responsabilități dacă nu știm care sunt acestea? De unde să știm dacă o companie de tehnologie ne împărtășește valorile din moment ce nu avem idee cum funcționează algoritmii ei sau ce face cu datele noastre? Argumentul transparenței este întărit de principiul libertății. Nu suntem cu adevărat liberi dacă suntem supuși unor reguli pe care nu le putem vedea și care sunt stabilite după bunul plac al altora.

Se înregistrează progrese în privința elaborării unor principii de verificare a algoritmilor.[17] Un specialist susține că ar

trebui să existe „o autoritate de control pentru algoritmi", care să aibă un „mandat general de a împiedica algoritmii inacceptabil de periculoși să ajungă pe piață"[18]. Este o idee interesantă. Companiile de tehnologie vor obiecta însă, susținând că dezvăluirea algoritmilor importanți din punct de vedere comercial va produce un prejudiciu ireparabil afacerii sau va permite unor entități răuvoitoare să păcălească sistemul și să profite de acesta (un argument preferat de Google). Aceste îngrijorări ar putea fi eliminate încredințând unor profesioniști independenți activitatea de verificare a algoritmilor. Ei „ar depune un jurământ de imparțialitate și confidențialitate, așa cum procedează în prezent contabilii și alte câteva categorii profesionale. Aceștia ar analiza selecția surselor de date, alegerea instrumentelor analitice și predictive, precum și interpretarea rezultatelor" înainte de a emite un certificat de conformitate.[19] Folosind acest model, în loc ca cetățenii să tragă la răspundere companiile de tehnologie, am lăsa autoritățile de reglementare și auditorii independenți, care ar fi mai în măsură să facă acest lucru din punct de vedere financiar și tehnic, să servească drept instrumente de verificare. Ideea este interesantă, dar și puțin retrogradă. Apare încă o clasă de cârmuitori – cei care scriu codul și cei care îl verifică – care înțeleg mecanismele de exercitare a puterii, pe când noi, ceilalți, rămânem în întuneric și ne bazăm pe bunăvoința și pe competența lor. Un sistem de verificare a algoritmilor ar contribui fără îndoială la pierderea puterii de către companiile de tehnologie, însă doar în favoarea unei alte elite tehnocratice de auditori, chiar dacă una care a jurat să servească interesul public.

Reglementarea structurală

Vom avea nevoie, cred eu, și de o reglementare *structurală*. Prin aceasta înțeleg o intervenție a politicului cu scopul

de a preveni concentrarea exagerată a tehnologiilor puterii în mâinile unui număr mic de companii sau de persoane. Acest lucru s-ar putea să nu fie necesar într-o economie de piață înfloritoare, dar dacă analiza din partea a V-a este corectă, atunci va exista o tendință de concentrare mai accentuată. Este posibil ca marile companii de tehnologie să trebuiască să fie divizate.

Și în acest caz există serioase motive filosofice pentru o intervenție structurală. Cel mai simplu ar fi acela că, astfel, s-ar preveni acumularea unor niveluri periculoase de putere. Închipuiți-vă, de exemplu, că toate sau aproape toate discursurile politice s-ar transmite printr-o singură platformă digitală. Utilizatorii nu ar avea altă posibilitate decât să accepte regulile acesteia: nu s-ar putea duce altundeva. În plus, platforma respectivă ar oferi un singur punct de control, care ar sufoca pe de-a-ntregul discursul. Astfel, o singură entitate ar avea o putere prea mare. În aceeași ordine de idei, dacă o singură platformă (cum ar fi imaginara Delphi, descrisă în capitolul 8) ar controla întreg aparatul de control al percepției dintr-o zonă, capacitatea ei de a influența comportamentul populației ar fi inacceptabil de mare.

Reglementarea structurală s-ar mai putea justifica din considerente de *legitimitate*. Nu se poate afirma că ești dator să ai o atutudine corectă față de o companie de tehnologie sau că ți-ai dat acordul ca ea să-și exercite puterea asupra ta, în situația în care există un singur furnizor (sau câțiva asemănători), iar tu nu au nicio altă posibilitate. Un sistem alcătuit dintr-o singură companie de tehnologie care ar funcționa într-o manieră transparentă ar putea să satisfacă principiul valorilor comune – dar, chiar și atunci, tot am depinde de voința acesteia de a păstra lucrurile neschimbate. Din perspectiva republicană digitală, acest lucru ar fi inacceptabil. Adepții confederalismului digital ar merge și mai departe, spunând că avem permanent nevoie

de o multitudine de sisteme digitale și de posibilitatea de a trece de la unul la altul fără consecințe negative.

Dispunem deja de un mecanism juridic care se ocupă de concentrarea puterii economice. În SUA, este numit legislație antitrust, iar, în Europa, este cunoscut drept legislație cu privire la concurență. Ambele vizează promovarea concurenței economice, respectiv limitarea cartelurilor, prevenirea coluziunilor, supravegherea fuziunilor și achizițiilor și împiedicarea marilor entități economice de a abuza de poziția lor dominantă pe piață. În ultima vreme, s-au înregistrat unele victorii antitrust împotriva marilor companii de tehnologie, cum ar fi amenda de 2,4 miliarde de euro aplicată de UE companiei Google în anul 2017 pentru manipularea rezultatelor furnizate de motorul de căutare în scopul promovării serviciului propriu de comparare a prețurilor. (Sistemul din SUA nu este atât de strict. Acolo, Google nu a fost amendat pentru același comportament.)

Oricât ar fi de importantă, reglementarea antitrust a fost menită să răspundă unor probleme diferite de cele cu care ne vom întâlni în lumea vieții digitale. Atunci vor exista o mulțime de companii de tehnologie care, de exemplu, vor exercita o putere considerabilă deși, din perspectiva legislației antitrust, nu vor fi niște monopoluri ilegale. Mai mult decât atât, companiile de tehnologie ar putea să-și exercite în mod obișnuit puterea într-un fel nechibzuit, prostesc sau neprincipial, dar care nu poate fi propriu-zis considerat „abuz”. Pentru moment cel puțin, scopul principal al reglementării antitrust este acela de a preveni abuzurile economice care îmbracă forma prețurilor discriminatorii, a strategiilor de preț agresive și alte forme asemănătoare, iar nu de a influența și de a constrânge puterea *politică*. După cum am văzut în capitolul 18 însă, datorită afacerii datelor, multe servicii sunt oferite *gratuit*. Nu se pune neapărat problema unui abuz economic. Riscul, prin urmare, este ca puterea companiilor de tehnologie să se situeze cu totul în afara

cadrului de reglementare antitrust. Chiar și în situația în care un organ de reglementare antitrust ar reuși să spargă monopolul unei tehnologii, acest lucru tot nu ar garanta neapărat *pluralitatea* opțiunilor necesară punerii în practică a unui adevărat confederalism digital.

Ceea ce așteptăm de la reglementarea structurală este să le ofere cetățenilor posibilitatea de a alege între puterile care îi guvernează, nu (numai) să asigure prețuri corecte pentru consumatori. Filosofului Montesquieu i se atribuie elaborarea conceptului de *separație a puterilor* în vederea divizării puterii politice în trei ramuri distincte: legislativă, executivă și judecătorească.[20] Montesquieu credea că cel mai bun mod de a împiedica o persoană sau o entitate să-și aroge prea multă putere era acela de a păstra aceste trei ramuri independente una de cealaltă (împreună cu aplicarea unui sistem de „echilibru al puterilor", o altă noțiune inventată de el). Avem de învățat de la Montesquieu. Se pare că problema cea mai serioasă legată de reglementarea antitrust constă în faptul că domeniul reglementat este structurat în raport cu *piețele*, nu cu formele de putere. Ceea ce vreau să spun este că organele de reglementare antitrust încep prin a identifica o anumită piață sau anumite piețe – de telecomunicații, transport rutier și așa mai departe – în cadrul căreia sau cărora s-ar putea spune că o firmă abuzează de poziția sa dominantă. În scopuri politice însă, nu dominația pieței este cea care contează. În ultimă instanță, contează înseși formele puterii – forța, supravegherea, controlul percepției – nu spațiile economice în care își au ele originea.

Ideea este că ar trebui să fie creat un sistem politic în care să fie îndeplinite două condiții. Prima este aceea de a nu permite niciunei companii să creeze un monopol asupra *tuturor* mijloacelor de exercitare a forței, de supraveghere și de control al percepției. A doua este aceea de a nu permite unei

companii să exercite un control semnificativ decât asupra *unui singur* mijloc de exercitare a forței, de supraveghere și de control al percepției. Din punct de vedere structural, este cea mai bună (și poate singura) cale de a asigura libertatea și legitimitatea. În loc să încercăm să „ajustăm" legislația antitrust pentru ca aceasta să îndeplinească o funcție politică – să introducem un cui legal într-un orificiu politic – trebuie să ne gândim la o *nouă separație a puterilor*.

TEHNOLOGIE ȘI DEMOCRAȚIE

O ultimă modalitate de a-i ajuta pe cetățeni să nu piardă controlul ar fi să le dăm posibilitatea de a-și spune în mod direct părerea cu privire la legile care îi guvernează. Să facem astfel încât puterea să fie și responsabilă, nu doar transparentă. Să aducem valorile democrației în sectorul privat. Aceasta ar putea să însemne mai mult „software gratuit". Software-ul gratuit, arată Lessig, nu este gratuit în sensul că „programatorii nu sunt plătiți", ci mai degrabă în sensul că oricine are dreptul să „modifice" codul „după cum consideră de cuviință"[21]. Ar mai putea să însemne sisteme de operare mai flexibile, cu alte cuvinte, mai puține sisteme de genul Apple, care pot fi personalizate în mică măsură sau într-un mod nesemnificativ, și mai multe sisteme de genul Android, care pot fi personalizate cu mult mai multă ușurință. Comparați o mașină autonomă care este programată să-l ucidă mai degrabă pe copil decât pe șoferul camionului cu una care vă lasă *pe dumneavoastră* să decideți, în prealabil, ce ar trebui să facă în situații de acest gen (vezi capitolul 5). Ar putea să însemne dreptul de a ataca sau de a contesta o anumită decizie, previziune sau acțiune a unui sistem digital.[22] Inginerii care se ocupă de tehnologii noi, importante ar putea fi supuși unei cercetări publice amănunțite înainte de a nu mai deține controlul asupra efectelor invențiilor lor.[23] Iar companiile de tehnologie ar

trebui să fie mai responsabile față de utilizatorii lor. Din această perspectivă, Facebook nu ar trebui să poată modifica funcțiile care aduc atingere libertății, democrației și dreptății fără permisiunea persoanelor afectate de această schimbare.

Sunt idei esențiale, însă, din punct de vedere filosofic, nu sunt noi. Mulți gânditori eminenți au respins ideea că democrația începe și se termină cu urna de vot. În schimb, afirmă ei, principiile democratice ar trebui să fie prezente cât mai mult cu putință în viața de fiecare zi și ar trebui cel puțin să stea la baza tuturor deciziilor „referitoare la activitățile comune care se numără printre condițiile de autodezvoltare”[24].

LIMITELE LUMII VIEȚII DIGITALE

Gândiți-vă o clipă la cel mai frumos discurs politic pe care l-ați auzit vreodată. Probabil că v-a inspirat în vreun fel sau v-a convins să susțineți o cauză. Poate v-a emoționat până la lacrimi. Pentru mulți, discursul lui Martin Luther King din august 1963, intitulat „Am un vis”, reprezintă apogeul forței retorice:

> Am un vis – că, într-o bună zi, această națiune se va ridica și va trăi conform adevăratului sens al crezului său: „Aceste adevăruri sunt evidente pentru noi: toți oamenii sunt egali.”
>
> Am un vis – că, într-o bună zi, pe dealurile roșii ale Georgiei, fiii foștilor sclavi și fiii foștilor proprietari de sclavi vor putea să stea împreună la masa fraternității.
>
> Am un vis – că, într-o bună zi, chiar și statul Mississippi, un stat care se sufocă în fierbințeala nedreptății și oprimării, se va transforma într-o oază a libertății și dreptății.
>
> Am un vis – că cei patru copii ai mei vor trăi, într-o bună zi, într-o țară în care nu vor mai fi judecați după culoarea pielii lor, ci după caracterul lor.
>
> Astăzi am un vis!

Chiar în primul capitol al acestei cărți, am arătat că inginerii au conceput deja un sistem de IA capabil să scrie discursuri

politice. Cum v-ați simți dacă ați afla că discursul pe care îl apreciați atât de mult a fost generat de acel sistem? Că este produsul unui algoritm care a „învățat" să compună discursuri extraordinare analizând mii de astfel de discursuri din trecut? Oare, dacă ați ști acest lucru, acel discurs ar scădea în ochii dumneavoastră?

În cazul meu, ar scădea.

Când ascultăm un discurs politic extraordinar, auzim cuvintele, însă auzim și vocea autentică a oratorului. Suntem martorii curajului său moral. Îi întrezărim sufletul. De aceea, vrem să știm dacă politicienii își scriu singuri discursurile sau cer altcuiva să le redacteze în numele lor. În momentul în care știi că un discurs a fost scris de un calculator, cuvintele par ceva mai goale de semnificații și mai pline de clișee.

În acest moment (apropo, felicitări pentru că ați ajuns atât de departe), probabil că v-ați cam săturat de principii. Și tot a mai rămas loc pentru unul. Iată-l: sunt unele lucruri pe care sistemele digitale nu ar trebui să le facă, chiar dacă (din punct de vedere tehnic) pot să le facă mai bine decât oamenii. Un asemenea principiu s-ar putea aplica unor lucruri care au valoare tocmai *pentru că* sunt produsul minții omenești, al muncii omenești sau al sufletului omenesc. Împrumutând o expresie a lui Michael Sandel, valoarea lor ar putea fi în mod inerent „coruptă sau degradată", ori măcar micșorată de faptul că sunt produsul unor mașini.[25] S-ar putea spune chiar că, într-un fel, *noi* suntem degradați din cauză că șeful nostru este un algoritm, iubitul sau iubita este un sistem de realitate virtuală, îngrijitorul este un robot sau guvernul, un sistem de inteligență artificială.

Așa cum am afirmat în introducere, marea dezbatere a secolului trecut s-a referit la măsura în care viața noastră colectivă ar trebui să fie determinată de stat și la ce anume ar trebui lăsat în seama forțelor pieței și a societății civile. În viitor,

întrebarea va fi: în ce măsură viața noastră colectivă ar trebui să fie dirijată și controlată de sisteme digitale performante – și în ce condiții? Nu putem ca, prin inactivitate, să acceptăm să devenim „jucăria unor forțe străine”, supunându-ne întruna unor decizii luate în numele nostru de entități și sisteme situate în afara controlului nostru și dincolo de înțelegerea noastră.[26] Acesta este dezideratul exprimat în *Politica viitorului*.

Capitolul 20

POSTPOLITICA

„Tot ce e static se risipește ca fumul, tot ce e sfânt este profanat."

Karl Marx și Friedrich Engels,
Manifestul Partidului Comunist (1848)*

Viitorul se apropie tot mai mult de noi cu fiecare zi ce trece. Realizările noi, uimitoare ale științei și tehnologiei schimbă modul în care conviețuim.

Nu suntem pregătiți.

Majoritatea ideilor noastre politice s-au născut din dorința de a descrie o lume care acum nu mai există. Avem nevoie de altele noi, iar eu am încercat să vă prezint câteva idei în aceste pagini. S-ar putea să vină totuși o vreme când lumea va fi atât de schimbată datorită tehnologiei, încât aproape niciuna dintre ideile noastre nu va mai avea sens – nici măcar cele ultramoderne din cartea de față. În aceste pagini de final, merită să ne gândim, cu o oarecare precauție, la soarta politicii de *după* lumea nouă digitală.

Progresele din domeniul ingineriei genetice, medicină, robotică, nanotehnologie și inteligența artificială sunt menite să schimbe procesele noastre biologice într-un mod pe care teoreticienii din trecut abia dacă și l-ar fi imaginat.[1] Capacitatea

* Karl Marx, Friedrich Engels, „Manifestul Partidului Comunist", în Karl Marx, Friedrich Engels, *Opere*, vol. 4, Editura Politică, București, 1958, p. 469 (n. red.).

de a modifica ADN-ul uman[2], de a fuziona cu mașinile (prin folosirea unor implanturi, proteze și interfețe) și de a ne însuși puterea lor neomenească de parcă ar fi a noastră, de a fabrica organe și țesuturi, de a personaliza tratamentul medical în funcție de structura genetică a fiecărui pacient – asemenea lucruri ar putea să schimbe pentru totdeauna semnificația cuvântului „om". Perfecționarea omului nu mai ține de domeniul ficțiunii.[3] Este de așteptat ca urmașii noștri să fie în stare să-și mărească forța fizică și rezistența cu ajutorul membrelor, organelor și exoscheletelor bionice. Își vor îmbunătăți extrem de mult intelectul, dispoziția și memoria.[4] Vor putea să diminueze efectele durerii și nevoia de somn.[5] Își vor ascuți simțurile, căpătând o vedere și un auz supraumane. Vor avea acces la un univers cu totul nou de emoții, senzații și dorințe.[6] Vor avea capacitatea de a stabili trăsăturile pe care le vor avea copiii lor nenăscuți.[7] Vor încetini sau vor stopa procesul de îmbătrânire, amânând însăși moartea.[8]

Multe dintre problemele etice care se nasc din îmbunătățirea organismului uman sunt atent studiate. Ar trebui permisă această îmbunătățire? În ce condiții? Ar trebui să fie considerată un drept?[9] Ar trebui oare ca autoperfecționarea să fie considerată – cum susțin unii – o *datorie* față de generațiile viitoare și față de moștenirea genetică însăși?[10] Cel mai mare risc politic legat de perfecționarea omului, așa cum susțin câțiva autori, este, poate, acela că accesul la ea (asemenea accesului la serviciile medicale de cea mai înaltă clasă din zilele noastre) ar putea fi numai la îndemâna celor bogați.[11] Jaron Lanier își închipuie că, într-o dimineață, vom descoperi că vecinii noștri înstăriți au urmat „un tratament care le va prelungi viața cu câteva decenii". „Este genul de dimineață", spune Lanier, „care ar putea să transforme aproape pe oricine într-un marxist."[12]

Ne vom considera *mai liberi* într-o astfel de lume în funcție și de ceea ce socotim a fi o restrângere a libertății. Hobbes era

de părere că singurele constrângeri care contează în ceea ce privește libertatea sunt „Impedimentele exterioare ale mișcării”.[13] Abuzând însă puțin de limbajul libertății, vom spune că și limitele noastre biologice ar putea fi considerate constrângeri ale libertății personale. Nu sunt liber să alerg la maraton pentru că mă împiedică picioarele mele slabe. Nu sunt liber să scriu o poezie frumoasă pentru că mintea mea slabă nu mă lasă. Dacă este adevărat că modificarea genelor, perfecționarea omului și mărirea capacităților fizice îi vor ajuta pe unii oameni se aibă calități fizice și cognitive mult superioare altora, atunci unii vor spune că primii sunt mult mai „liberi” decât cei care sunt constrânși încă de limitele corpului omenesc.

Dacă politica are legătură cu viața colectivă a oamenilor – de ce trăim împreună, cum organizăm și cum închegăm viața noastră colectivă, în ce mod am putea sau ar trebui să organizăm și să închegăm altfel această viață colectivă – atunci orice schimbare a ceea ce înseamnă să *fii* om va avea probabil consecințe politice importante. O lume în care îşi face apariţia o clasă de „noi semizei”[14], care vor trăi alături de vechii *homo sapiens*, este una în care însăși noțiunea de *politică* încetează să mai aibă un înțeles clar sau fix. Așa cum spunea David Hume cu aproape trei secole în urmă, o societate în care ar exista cel puțin două specii aflate în situație de inegalitate ar fi aproape imposibil de susținut:

> Dacă ar exista o specie de creaturi, amestecată cu oamenii, care [...] ar avea o putere atât de mică, și la trup, și la minte, încât ar fi incapabilă de orice rezistență [...] consecința firească este, cred eu, că ar trebui să fim obligați, prin legile umanității, să ne purtăm cu blândețe cu aceste creaturi, însă nu ar trebui, la drept vorbind, să ne reținem a aplica legea în ceea ce le privește, așa cum nici ele nu ar putea aibă vreun drept sau vreo proprietate, doar niște stăpâni atât de samavolnici. Comuniunea noastră cu ele nu s-ar putea numi societate, care presupune o anumită egalitate, ci ar consta

doar în comandă absolută de o parte și în ascultare servilă de cealaltă parte.[15]

În zilele noastre, atunci când ne gândim la politică, admitem existența unei forme de viață colectivă în care toți participanții sunt oameni. În lumea de mâine, această presupunere s-ar putea să nu mai fie valabilă. Diferenţa dintre clase ar putea să semene mai mult cu diferenţa dintre specii.

Aceasta ne duce la o concluzie și mai importantă, aceea că ideea noastră despre politică se bazează pe o serie de supoziții implicite: că oamenii sunt muritori, vulnerabili la durere și la boală, că se împart în cel puțin două sexe biologice și așa mai departe.[16] În *The Concept of Law* (1961), H.L.A. Hart susține că, datorită existenței unor „adevăruri elementare" despre natura umană, „anumite reguli de comportament" vor trebui păstrate întotdeauna în drept sau în moralitate. Primul dintre „truismele" lui Hart este *vulnerabilitatea omului*: faptul că toți putem fi vătămați. Al doilea este *egalitatea aproximativă*: faptul că, deși ne deosebim ca statură, forță fizică sau intelect, nicio persoană nu este atât de puternică de la natură ca să-i poată domina singură pe ceilalți. Următorul este *altruismul limitat* – ideea că, „dacă oamenii nu sunt diavoli, nu sunt nici îngeri". Avem apoi *resursele limitate*: nimic nu ajunge niciodată pentru toată lumea. În sfârșit, avem *înţelegerea și voința limitate*.[17] Cu toate că Hart se referă la drept și la moralitate, argumentul său se aplică și politicii. Nu punem la îndoială aceste truisme atunci când discutăm despre sau reflectăm la politică.

Şi totuși, dacă tehnologia le va permite la un moment dat oamenilor să-și regenereze organele sau să trăiască pe vecie, preceptul de *vulnerabilitate umană* își va pierde în mod evident, într-o oarecare măsură, valabilitatea. În mod asemănător, îmbunătățirea capacității cognitive ar putea să aibă un efect pozitiv asupra *înţelegerii și voinței noastre limitate*, extinzând

limitele *altruismului*. Iar dacă numai cei bogați vor avea acces la tehnologiile de perfecționare, atunci *egalitatea aproximativă* nu va mai putea fi luată ca atare. După cum am arătat în capitolul 18, generațiile viitoare s-ar putea bucura de o extraordinară abundență economică.[18] Așa s-a zis și cu *resursele limitate*.

Ce ar însemna politica într-o astfel de lume? Am încerca să conviețuim mai departe în același fel?

Imaginați-vă acum o lume în care sistemele de IA dobândesc o *suprainteligență*, adică un intelect „care depășește cu mult capacitatea cognitivă a omului în aproape toate domeniile de activitate”[19]. Cei care studiază cu seriozitate inteligența artificială sunt de părere că așa ceva este foarte posibil. Nick Bostrom, profesor la Universitatea Oxford, ne prezintă „concluzia slabă”:

> Suntem îndreptățiți să credem că inteligența artificială de nivel uman are șanse destul de mari să fie realizată până la mijlocul acestui secol și că sunt șanse semnificative să fie realizată fie mult mai devreme, fie mult mai târziu; aceasta ar putea duce destul de repede la apariția suprainteligenței.[20]

Ne este greu să concepem o astfel de suprainteligență. Nick Bostrom consideră plin de optimism că aceasta nu va fi inteligentă în sensul în care „un geniu al științei este deștept în comparație cu omul obișnuit”, ci „inteligentă în sensul în care un om obișnuit este deștept în comparație cu un cărăbuș sau cu un vierme”.[21] El adaugă, într-un mod nu foarte liniștitor, că apariția unui sistem de inteligență artificială suprainteligent ar putea produce „o gamă largă de rezultate”, inclusiv unele „extrem de bune”, dar și „rezultate dintre cele mai rele, precum dispariția omului”.[22] Într-o astfel de lume, politica ar reveni la scopul ei primordial: asigurarea supraviețuirii într-o lume necruțătoare.

Futuriști precum Ray Kurzweil susțin că, pe termen lung, ne îndreptăm spre o *singularitate tehnologică*, adică spre un punct în care inteligența artificială ajunge să satureze

universul, absorbind toată materia și toată viața aflată în calea ei.[23] Într-o astfel de lume, nu ar mai fi loc pentru *homo sapiens* și cu atât mai puțin pentru politică.

Am evitat să dedic mult spațiu teoriei potrivit căreia sistemele de inteligență artificială atotputernice ar putea ajunge să distrugă lumea – nu pentru că un asemenea scenariu ar fi imposibil, ci pentru că este un subiect despre care se scrie mult și care poate să pună (inutil) în umbră problemele mai presante cărora va trebui să le facem față în lumea vieții digitale. Așa cum am subliniat în capitolul 19, multe dintre problemele politice care ne așteaptă în lumea vieții digitale vor decurge din ideile și alegerile unor oameni ca mine și ca dumneavoastră. Până să dispară politica sau până să devină ceva cu totul diferit, soarta libertății, a democrației și a dreptății sociale se află în mâinile noastre.

Am scris această carte fiindcă nu cred că ne este menit să avem soarta „vrăjitorului" despre care vorbește Marx, care „nu mai poate stăpâni puterile întunericului pe care le-a dezlănțuit".[24] Viitorul ne urmărește fără să știm, însă suntem mai stăpâni pe el decât ne dăm seama. La începutul cărții, am făcut apel la o schimbare fundamentală a modului în care concepem politica. De fapt, aceasta este treaba unei întregi generații, însă ea trebuie să înceapă acum și va continua chiar și după ce noi nu vom mai fi. Căci, aşa cum a scris Thomas Jefferson la 1823, „generația care începe o revoluție rareori o și duce la bun sfârșit".[25]

NOTE

Introducere

1. John Stuart Mill, *The Autobiography of John Stuart Mill*, Seven Treasures Publications, 2009, p. 93 (ed. rom. *Autobiografie*, traducere de Constantin Sfeatcu, Editura Viga, București, 2009).
2. David Remnick, „Obama Reckons With a Trump Presidency", *New Yorker*, 28 noiembrie 2016, http://www.newyorker.com/magazine/2016/11/28/obama-reckons-with-a-trump-presidency (accesat la 30 noiembrie 2017).
3. Ronald Wright, *A Short History of Progress,* Canongate Books, Londra, 2006, pp. 14, 55.
4. *Ibidem*, p. 14.
5. Jaron Lanier, *Who Owns the Future?*, Allen Lane, Londra, 2014, p. 17.
6. Karl Marx, „Teze despre Feuerbach", în Karl Marx, Friedrich Engels, *Opere*, vol. 3, Editura Politică, București, 1958, p. 7.
7. Tim Berners-Lee, citat în H. Halpin, „Philosophical Engineering. Towards a Philosophy of the Web", *APA Newsletters, Newsletter on Philosophy and Computers 7*, nr. 2, 2008, pp. 5–11, menționat în Mireille Hildebrandt, „The Public(s) Onlife: A Call for Legal Protection by Design", în *The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era*, ed. Luciano Floridi, Springer, Cham, 2015, p. 188.
8. *Ibidem*.
9. Sheelah Kolhatkar, „The Tech Industry's Gender-Discrimination Problem", *New Yorker*, 20 noiembrie 2017, https://www.newyorker.com/magazine/2017/11/20/the-tech-industrys-gender-discriminationproblem (accesat la 12 decembrie 2017).

10. Julia Wong, „Segregated Valley: The Ugly Truth about Google and Diversity in Tech”, *The Guardian*, 7 august 2017, https://www.theguardian.com/technology/2017/aug/07/silicon-valley-googlediversity-black-women-workers (accesat la 28 noiembrie 2017).
11. Don Tapscott, Alex Tapscott, *Blockchain Revolution: How the Technology behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World*, Portfolio Penguin, Londra, 2016, p. 199.
12. Isaiah Berlin, „The Purpose of Philosophy”, în Isaiah Berlin, *The Power of Ideas*, ed. Henry Hardy, Pimlico, Londra, 2001, p. 35.
13. John S. Dryzek, Bonnie Honig, Anne Phillips, „Introduction”, în *The Oxford Handbook of Political Theory*, ed. John S. Dryzek, Bonnie Honig, Anne Phillips, Oxford University Press, New York, 2008, p. 4.
14. Onlife Initiative, „Background Document: Rethinking Public Spaces in the Digital Transition”, în *Onlife Manifesto*, p. 41.
15. „Editors' Introduction”, în *Political Innovation and Conceptual Change*, ed. Terence Ball, James Farr, Russell L. Hanson, Cambridge University Press, New York, 1995, p. 1.
16. Ludwig Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus*, traducere de Mircea Dumitru și Mircea Flonta, Editura Humanitas, București, 2001, p. 140 (5.6).
17. Cf. Yochai Benkler, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2006, p. 17: „Diferite tehnologii fac diferite tipuri de acțiuni și interacțiuni umane mai ușor sau mai greu de realizat.”
18. Emmanuel G. Mesthene, „The Social Impact of Technological Change”, în *Philosophy of Technology: The Technological Condition: An Anthology*, ediția a II-a, ed. Robert C. Scharff, Val Dusek, Wiley-Blackwell, Oxford, 2014, p. 689.
19. Langdon Winner, „Do Artifacts Have Politics?”, în *Philosophy of Technology*, p. 669.
20. *Ibidem*.
21. Otto Mayr, *Authority, Liberty and Automatic Machinery in Early Modern Europe,* Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1989, p. 102; Aristotel, *Politica*, traducere de Raluca Grigoriu, Editura Paideia, București, 2001, 1253 a, p. 7.
22. Mayr, *op. cit.*, p. 102.
23. *Ibidem*, p. 27.

24. *Ibidem*, p. 112.
25. *Ibidem*, p. 119.
26. *Ibidem*, p. 121.
27. E.M. Forster, *The Machine Stops*, Penguin, Londra, 2011.
28. Evgeny Morozov, *The Net Delusion: How Not to Liberate the World*, Penguin, Londra, 2011, p. XVII.
29. *Ibidem*.
30. Evgeny Morozov, *To Save Everything, Click Here: Technology, Solutionism, and the Urge to Fix Problems That Don't Exist*, Penguin, Londra, 2014, p. 5.
31. Vezi Andrew J. Beniger, *Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1986.
32. James Farr, „Understanding Conceptual Change Politically", în *Political Innovation*, p. 25.
33. Yuval Noah Harari, *Sapiens: A Brief History of Humankind*, Vintage Books, Londra, 2011, pp. 24–27.
34. *Idem*, *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*, Harvill Secker, Londra, 2015, p. 167.
35. „Domesday Book", *Wikipedia*, ultima modificare la 26 noiembrie 2017, https://en.wikipedia.org/wiki/Domesday_Book (accesat la 28 noiembrie 2017).
36. Harari, *Homo Deus*, p. 167.
37. Parafrazarea unei idei a lui Alain Desrosičres, *The Politics of Large Numbers: A History of Statistical Reasoning*, traducere în limba engleză de Camille Naish, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1998, p. 16.
38. Desrosičres, *op. cit.*, p. 9.
39. Alexander Hamilton, „The Federalist Nr. 23", 18 decembrie 1787, în Alexander Hamilton, James Madison, John Jay, *The Federalist Papers*, Penguin, New York, 2012, p. 45; vezi Bruce Bimber, *Information and American Democracy: Technology in the Evolution of Political Power*, Cambridge University Press, New York, 2011, p. 45.
40. Desrosičres, *op. cit.*, p. 236.
41. *Ibidem*.
42. Thomas Richards, *The Imperial Archive: Knowledge and the Fantasy of Empire*, Verso, Londra, 1993, p. 6.
43. Beniger, *Control Revolution*, p. 8.

44. Max Weber, *Economy and Society: An Outline of Interpretive Sociology*, vol. 2, ed. Guenther Roth, Claus Wittich, University of California Press, Berkley, 2013, p. 990.
45. *Ibidem*, p. 973.
46. Desrosičres, *op. cit.*, 330.
47. James Gleick, *The Information: A History, A Theory, A Flood*, Fourth Estate, Londra, 2012, p. 42.
48. Harold Innis, *Empire and Communications*, Rowman & Littlefield, Lanham, 2007, p. 30.
49. Anthony M. Townsend, *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*, W.W. Norton & Company, New York, 2014, pp. 59–60.
50. Benkler, *op. cit.*, p. 30.
51. Kevin Kelly, *What Technology Wants*, Penguin, New York, 2010, pp. 191–192.
52. V.I. Lenin, „Notă despre electrificare", februarie 1921, *Opere complete*, vol. 42, Editura Politică, București, 1966, citat de Sally Wyatt, „Technological Determinism is Dead; Long Live Technological Determinism", în *Philosophy of Technology*, p. 458.
53. Leon Trotsky, „What is National Socialism?", *Marxists*, ultima modificare la 25 aprilie 2007, https://www.marxists.org/archive/trotsky/germany/1933/330610.htm (accesat la 28 noiembrie 2017).
54. Nadia Judith Enchassi și CNN Wire, „New Zealand Passport Robot Thinks This Asian Man's Eyes Are Closed", *KFOR*, 11 decembrie 2016, http://kfor.com/2016/12/11/new-zealand-passport-robotthinks-this-asian-mans-eyes-are-closed/ (accesat la 2 decembrie 2017).
55. Selena Larson, „Research Shows Gender Bias in Google's Voice Recognition", *Daily Dot*, 15 iulie 2016, https://www.dailydot.com/debug/google-voice-recognition-gender-bias/ (accesat la 2 decembrie 2017).
56. Alex Hern, „Flickr Faces Complaints Over «Offensive» Auto-tagging for Photos", *The Guardian*, 20 mai 2015, https://www.theguardian.com/technology/2015/may/20/flickr-complaints-offensive-auto-taggingphotos (accesat la 2 decembrie 2017).
57. Wittgenstein, *op. cit.*, p. 76.
58. G.K. Chesterton, *Orthodoxy*, Cavalier Classics, 2015, p. 2.

CAPITOLUL 1 – *Sisteme tot mai performante*

1. Sintagma respectivă aparține lui Richard Susskind și Daniel Susskind, *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*, Oxford University Press, Oxford, 2015.
2. Îi sunt recunoscător lui Richard Susskind pentru că m-a ajutat să formulez această definiție, deși cea preferată de el ar fi mai cuprinzătoare decât a mea (incluzând și sarcini manuale și emoționale).
3. Yonghui Wu ș.a., „Google's Neural Machine Translation System: Bridging the Gap between Human and Machine Translation", *arXiv*, 8 octombrie 2016, https://arxiv.org/ abs/1609.08144 (accesat la 6 decembrie 2017); Yaniv Taigman ş.a., „DeepFace: Closing the Gap to Human-Level Performance in Face Verification", 2014 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), https://www.cs.toronto.edu/~ranzato/publications/taigman_cvpr14.pdf (accesat la 11 decembrie 2017); Aäron van den Oord ș.a., „WaveNet: A Generative Model for Raw Audio", *arXiv*, 19 septembrie 2016 https://arxiv.org/abs/1609.03499 (accesat la 6 decembrie 2017).
4. Peter Campbell, „Ford Plans Mass-market Self-driving Car by 2021", *Financial Times*, 16 august 2016, https://www.ft.com/content/d2cfc64e-63c0-11e6-a08a-c7ac04ef00aa#axzz4HOGiWvHT (accesat la 28 noiembrie 2017); David Millward, „How Ford Will Create a New Generation of Driverless Cars", *Telegraph*, 27 februarie 2017, http://www.telegraph.co.uk/business/2017/02/27/ford-seeks-pioneer-new-generation-driverless-cars/ (accesat la 28 noiembrie 2017).
5. Wei Xiong ș.a., „Achieving Human Parity in Conversational Speech Recognition", *arXiv*, 17 februarie 2017, https://arxiv.org/abs/1610.05256 (accesat la 28 noiembrie 2017).
6. Yannis M. Assael ș.a., „LipNet: End-to-End Sentence-level Lipreading", *arXiv*, 16 decembrie 2016, https://arxiv.org/abs/1611.01599 (accesat la 6 decembrie 2017).
7. Laura Hudson, „Some Like it Bot", *FiveThirtyEight*, 29 septembrie 2016, http:// fivethirtyeight.com/features/some-like-it-bot/ (accesat la 28 noiembrie 2017).
8. Susskind și Susskind, *Future of the Professions*, p. 77.

9. Rory Cellan-Jones, „«Cut!» – the AI Director", *BBC News*, 23 iunie 2016, http://www.bbc.co.uk/news/technology-36608933 (accesat la 28 noiembrie 2017).
10. Cory Edwards, „Why and How Chatbots Will Dominate Social Media", *TechCrunch*, 20 iulie 2016, https://techcrunch.com/2016/07/20/whyand-how-chatbots-will-dominate-social-media/?ncid=rss&utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+Techcrunch+%28TechCrunch%29&sr_share=twitter (accesat la 28 noiembrie 2017).
11. Valentin Kassarnig, „Political Speech Generation", *arXiv*, 20 ianuarie 2016, https://arxiv.org/abs/1601.03313 (accesat la 28 noiembrie 2017).
12. Rob Wile, „A Venture Capital Firm Just Named an Algorithm to its Board of Directors – Here's What it Actually Does", *Business Insider*, 13 mai 2014, http://www.businessinsider.com/vital-named-toboard-2014-5 (accesat la 28 noiembrie 2017).
13. Krista Conger, „Computers Trounce Pathologists in Predicting Lung Cancer Type, Severity", *Stanford Medicine News Center*, 16 august 2016, http://med.stanford.edu/news/all-news/2016/08/computerstrounce-pathologists-in-redicting-lung-cancer-severity.html (accesat la 28 noiembrie 2017). Vezi și Andre Esteva ș.a., „Dermatologist-level Classification of Skin Cancer with Deep Neural Networks", *Nature* 542, 2 februarie 2017, pp. 115–118.
14. Nikolaos Aletras, Dimitrios Tsarapatsanis, Daniel Preotiuc, Vasileios Lampos, „Predicting Judicial Decisions of the European Court of Human Rights: A Natural Language Processing Perspective", *Peer J Computer Science* 2, e93, 24 octombrie 2016.
15. Sarah A. Topol, „Attack of the Killer Robots", *BuzzFeed News*, 26 august 2016, https://www.buzzfeed.com/sarahatopol/how-to-save-mankind-from-the-new-breed-of-killer-robots?utm_term=.nm1GdWDBZ#.vaJzgW6va (accesat la 28 noiembrie 2017).
16. Cade Metz, „Google's AI Wins Fifth and Final Game Against Go", *Wired*, 15 martie 2016, https://www.wired.com/2016/03/googlesai-wins-fifth-final-game-go-genius-lee-sedol/ (accesat la 28 noiembrie 2017); Nick Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford University Press, Oxford, 2014, pp. 12–13.
17. Sam Byford, „AlphaGo Beats Ke Jie Again to Wrap Up Three-part March", *The Verge*, 25 mai 2017, https://www.theverge.com/

2017/5/25/15689462/alphago-ke-jie-game-2-result-google-deepmindchina (accesat la 28 noiembrie 2017).

18. David Silver ș.a., „Mastering the Game of Go Without Human Knowledge”, *Nature* 550, 19 octombrie 2017, pp. 354–359.
19. Susskind și Susskind, *op. cit.*, p. 165.
20. *Ibidem*.
21. *Ibidem*.
22. Kevin Kelly, *The Inevitable: Understanding the 12 Technological Forces that Will Shape Our Future*, Viking, New York, 2016, p. 31.
23. Emma Hinchliffe, „IBM's Watson Supercomputer Discovers 5 New Genes Linked to ALS”, *Mashable UK*, 14 decembrie 2016, http://mashable.com/2016/12/14/ibm-watson-als-research/?utm_cid=mash-com-Tw-tech-link%23sd613jsnjlqd#HJziN5r0aGq5 (accesat la 28 noiembrie 2017).
24. Murray Shanahan, *The Technological Singularity*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2015, p. 12.
25. BBC, „Google Working on «Common-Sense» AI Engine at New Zurich Base”, *BBC News*, 17 iunie 2016, http://www.bbc.co.uk/news/technology-36558829 (accesat la 30 noiembrie 2017); Blue Brain Project, https://bluebrain.epfl.ch/page-56882-en.html (accesat la 6 decembrie 2017).
26. Bostrom, *op. cit*, p. 30.
27. Shanahan, *op. cit.*, p. 47.
28. Garry Kasparov, „The Chess Master and the Computer”, *New York Review of Books*, 11 februarie 2010, citat în Susskind și Susskind, *Future of the Professions*, p. 276.
29. Pedro Domingos, *The Master Algorithm: How The Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*, Allen Lane, Londra, 2015, p. XI.
30. *Ibidem*, p. 8.
31. *Ibidem*, p. XI.
32. *Ibidem*, p. XVI.
33. *Ibidem*, p. XIV.
34. *Ibidem*, pp. 8–9.
35. Cade Metz, „Building AI is Hard – So Facebook is Building AI that Builds AI”, *Wired*, 6 mai 2016, https://www.wired.com/2016/05/facebook-trying-create-ai-can-create-ai/ (accesat la 28 noiembrie 2017).

36. Margaret A. Boden, *AI: Its Nature and Future*, Oxford University Press, Oxford, 2016, p. 47 (sublinierea din original).
37. *Ibidem*, p. 40.
38. Cade Metz, „Google's Dueling Neural Networks Spar to Get Smarter, No Humans Required", *Wired*, 11 aprilie 2017, https://www.wired.com/2017/04/googles-dueling-neural-networks-spar-get-smarter-no-humans-required/ (accesat la 28 noiembrie 2017).
39. Silver ș.a., *op. cit.*
40. Domingos, *op. cit.*, p. 7.
41. Neil Lawrence, citat în Alex Hern, „Why Data is the New Coal", *The Guardian*, 27 septembrie 2016, https://www.theguardian.com/technology/2016/sep/27/data-efficiency-deep-learning (accesat la 28 noiembrie 2017).
42. Ray Kurzweil, *The Singularity is Near*, Viking, New York, 2005, p. 127, citat în Susskind și Susskind, *Future of the Professions*, p. 157; Peter H. Diamandis, Steven Kotler, *Abundance: The Future is Better Than You Think*, Free Press, New York, 2014, p. 55.
43. Paul Mason, *Postcapitalism: A Guide to Our Future*, Allen Lane, Londra, 2015, p. 121.
44. Luciano Floridi, *The 4th Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality* Oxford University Press, Oxford, 2015, p. 7.
45. Samuel Greengard, *The Internet of Things*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2015, p. 28.
46. Domingos, *op. cit.*, p. 73.
47. Jaron Lanier, *Who Owns the Future?*, Allen Lane, Londra, 2014, p. 6.
48. Gordon Moore, „Cramming More Components onto Integrated Circuits", *Proceedings of the IEEE* 86, nr. 1, ianuarie 1998, p. 83.
49. Walter Isaacson, *The Innovators: How a Group of Hackers, Geniuses and Geeks Created the Digital Revolution*, Simon & Schuster, Londra, 2014, p. 184.
50. Susskind și Susskind, *op. cit.*, p. 157; Kevin Kelly, *What Technology Wants*, Penguin, New York, 2010, pp. 166–167; Eric Schmidt, Jared Cohen, *The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business*, John Murray, Londra, 2014, p. 5; Shanahan, *op. cit.*, XVIII; Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee, *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W.W. Norton & Company, New York, 2014, p. 49;

Wendell Wallach, *A Dangerous Master: How to Keep Technology from Slipping Beyond Our Control*, Basic Books, New York, 2015, p. 67.

51. Jamie Condliffe, „Chip Makers Admit Transistors Are About to Stop Shrinking", *MIT Technology Review*, 25 iulie 2016, https://www.technologyreview.com/s/601962/chip-makers-admit-transistorsare-about-to-stop-shrinking/? (accesat la 28 noiembrie 2017); Tom Simonite, „Moore's Law is Dead. Now What?", *MIT Technology Review*, 13 mai 2016, https://www.technologyreview.com/s/601441/moores-law-is-dead-now-what/ (accesat la 28 noiembrie 2017); Thomas L. Friedman, *Thank You for Being Late: An Optimist's Guide to Thriving in the Age of Accelerations*, Farrar, Straus, and Giroux, New York, 2016, p. 43; Tim Cross, „Beyond Moore's Law", în *Megatech: Technology in 2050*, ed. Daniel Franklin, Profile Books, New York, 2017, pp. 56–57.
52. Shanahan, *op. cit.*, p. 160; Kelly, *op. cit.*, p. 166.
53. Friedman, *op. cit.*, p. 21.
54. Kristian Vättö, „Samsung SSD 850 Pro (128GB, 256GB & 1TB) Review: Enter the 3D Era", *AnandTech,* 1 iulie 2014, http://www.anandtech.com/show/8216/samsung-ssd-850-pro-128gb-256gb-1tb-review-enter-the-3d-era (accesat la 28 noiembrie 2017); Intel, „New Technology Delivers an Unprecedented Combination of Performance and Power Efficiency", *Intel 22 NM Technology*, http://www.intel.com/content/www/us/en/silicon-innovations/intel-22nm-technology.html (accesat la 28 noiembrie 2017).
55. Shanahan, *op. cit.*, p. 35.
56. Norm Jouppi, „Google Supercharges Machine Learning Tasks with TPU Custom Chip", *Google Cloud Platform Blog*, 18 mai 2016, https://cloudplatform.googleblog.com/2016/05/ Google-superchargesmachine-learning-tasks-with-custom-chip.html (accesat la 28 noiembrie 2017).
57. Cade Metz, „Microsoft Bets its Future on a Reprogrammable Computer Chip", *Wired*, 25 august 2016, https://www.wired.com/2016/09/microsoft-bets-future-chip-reprogram-fly/? mbid=social_twitter (accesat la 28 noiembrie 2017).
58. Jamie Condliffe, „Google's Quantum Dream May Be Just Around the Corner", *MIT Technology Review*, 1 septembrie 2016,

https://www.technologyreview.com/s/602283/ googles-quantum-dream-maybe-just-around-the-corner/ (accesat la 28 noiembrie 2017); Sergio Boixo, „Characterizing Quantum Supremacy in Near-Term Devices”, *arXiv*, 5 aprilie 2017, https://arxiv.org/abs/1608.00263 (accesat la 28 noiembrie 2017); Jacob Aron, „Revealed: Google’s Plan for Quantum Computer Supremacy”, *New Scientist*, 31 august 2016, https://www.newscientist.com/article/mg23130894-000-revealed-googles-planfor-quantum-computer-supremacy/ (accesat la 28 noiembrie 2017); Karla Lant, „Google is Closer than Ever to a Quantum Computing Breakthrough”, *Business Insider*, 24 iulie 2017, http://uk.businessinsider.com/google-quantum-computing-chip-ibm-2017-6?r=US&IR=T (accesat la 28 noiembrie 2017); Mark Kim, „Google Quantum Computer Test Shows Breakthrough is Within Reach”, *New Scientist*, 28 septembrie 2017, https://www. newscientist.com/article/2148989-google-quantum-computer-test-shows-breakthrough-is-withinreach/ (accesat la 6 decembrie 2017).

59. M. Mitchell Waldrop, „The Chips are Down for Moore’s Law”, *Nature* 530, nr. 7589, 9 februarie 2016, pp. 144–147.
60. M. Mitchell Waldrop, „Neuroelectronics: Smart Connections”, *Nature* 503, nr. 7474, 6 noiembrie 2013, pp. 22–44.
61. Shanahan, *op. cit.*, p. 34.

CAPITOLUL 2 – *Tehnologie tot mai integrată*

1. Citat în William J. Mitchell, *Me ++: The Cyborg Self and the Networked City*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2003, p. 3.
2. Eric Schmidt, Jared Cohen, *The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business*, John Murray, Londra, 2014, p. 172.
3. Marc Goodman, *Future Crimes: A Journey to the Dark Side of Technology – and How to Survive It*, Bantam Press, Londra, 2015, p. 59.
4. Vezi Rob Kitchin, *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*, Sage Publications Ltd., Londra, 2014, p. 83.
5. David Rose, *Enchanted Objects: Design, Human Desire, and the Internet of Things*, Scribner, New York, 2014, p. 7.

6. Adam Greenfield, *Everyware: The Dawning Age of Ubiquitous Computing*, New Riders, Berkley, 2006.
7. Andrew Keen, *The Internet is Not the Answer*, Atlantic Books, Londra, 2015, p. 13; Richard Susskind, Daniel Susskind, *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*, Oxford University Press, Oxford, 2015, p. 175; Gartner Newsroom, „Gartner Says By 2020, a Quarter Billion Connected Vehicles Will Enable New In-vehicle Services and Automated Driving Capabilities", *Gartner*, 26 ianuarie 2015, http://www.gartner.com/newsroom/id/2970017 (accesat la 30 noiembrie 2017).
8. Samuel Greengard, *The Internet of Things*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2015, p. 13.
9. Greenfield, *Everyware*, p. 1.
10. Greengard, *Internet of Things*; Greenfield, *Everyware*; Kitchin, *Data Revolution*.
11. NYC Mayor's Office of Technology and Innovation, „Preparing for the Internet of Everything", fără dată, https://www1.nyc.gov/site/forward/innovations/iot.page (accesat la 6 decembrie 2017).
12. Mat Smith, „Ralph Lauren Made a Great Fitness Shirt that Also Happens to Be «Smart»", *Engadget*, 18 martie 2016, https://www.engadget.com/2016/03/18/ralph-lauren-polotech-review/ (accesat la 6 decembrie 2017).
13. Casey Newton, „Here's How Snapchat's New Spectacles Will Work", *The Verge*, 24 septembrie 2016, http://www.theverge.com/2016/9/24/13042640/snapchat-spectacles-how-to-use (accesat la 28 noiembrie 2017).
14. Katherine Bourzac, „A Health-Monitoring Sticker Powered by Your Cell Phone", *MIT Technology Review*, 3 august 2016, https://www.technologyreview.com/s/602067/a-health-monitoring-stickerpowered-by-your-cell-phone/?utm_campaign=socialflow&utm_source=twitter&utm_medium=post (accesat la 29 noiembrie 2017).
15. Brian Heater, „Wilson's Connected Football is a $200 Piece of Smart Pigskin", *TechCrunch*, 8 august 2016, https://techcrunch.com/2016/08/08/wilson-x-football/?ncid=rss (accesat la 29 noiembrie 2017).

16. Vezi Greengard, *Internet of Things*; Greenfield, *Everyware*; Kitchin, *Data Revolution*.
17. Tanvi Misra, „3 Cities Using Open Data in Creative Ways to Solve Problems”, *CityLab*, 22 aprilie 2015, http://www.citylab.com/cityfixer/2015/04/3-cities-using-open-data-in-creative-ways-to-solve-problems/391035/ (accesat la 29 noiembrie 2017).
18. Internet Live Stats, „Internet Users”, http://www.internetlivestats.com/internet-users/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
19. Cisco, „VNI Global Fixed and Mobile Internet Traffic Forecasts, Complete Visual Networking Index (VNI) Forecast”, 2016, https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/service-provider/visual-networking-index-vni/index.html#~mobile-forecast (accesat la 30 noiembrie 2017).
20. Statista, „Number of Monthly Active Facebook Users Worldwide as of 3rd Quarter 2017 (in Millions)”, https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-usersworldwide/ (accesat la 11 decembrie 2017).
21. Twitter.com, https://about.twitter.com/company (accesat la 30 noiembrie 2017).
22. YouTube for Press, https://www.youtube.com/intl/en-GB/yt/about/press/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
23. Vezi Yochai Benkler, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2006 și *The Penguin and the Leviathan: How Cooperation Triumphs Over Self-Interest*, Crown Publishing, New York, 2011.
24. Don Tapscott, Alex Tapscott, *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business and the World*, Portfolio Penguin, Londra, 2016, p. 7.
25. *Ibidem*, p. 16.
26. *Ibidem*, pp. 153–154; Stan Higgins, „IBM Invests $200 Million in Blockchain-Powered IoT”, *CoinDesk,* 4 octombrie 2016, https://www. coindesk. com/ibm-blockchain-iotoffice/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
27. Melanie Swan, *Blockchain: Blueprint for a New Economy*, O’Reilly, Sebastopol, California, 2015, p. 14.
28. *Economist*, „Not-So-Clever Contracts’, 28 iulie 2016, http://www.economist.com/news/business/21702758-time-being-least-human-

judgment-still-better-bet-cold-hearted?frsc=dg%7Cd (accesat la 30 noiembrie 2017).

29. Tapscott și Tapscott, *Blockchain Revolution*, p. 18.
30. *Ibidem*, pp. 253–259; Benjamin Loveluck, Primavera De Filippi, „The Invisible Politics of Bitcoin: Governance Crisis of a Decentralized Infrastructure", *Internet Policy Review* 5, nr. 3, 30 septembrie 2016, http://policyreview.info/articles/analysis/invisible-politics-bitcoin-governance-crisis-decentralised-infrastructure (accesat la 30 noiembrie 2017); Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee, *Machine Platform Crowd: Harnessing Our Digital Future*, W.W. Norton & Company, New York, 2017, pp. 306–307; *Economist*, „Not-So-Clever Contracts"; BBC, „Hack Attack Drains Start-up Investment Fund", *BBC News*, 21 iunie 2016, http://www.bbc.co.uk/news/technology-36585930 (accesat la 30 noiembrie 2017).
31. Klaus Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, Geneva, 2016, p. 19; Laura Shin, „The First Government to Secure Land Titles on the Bitcoin Blockchain Expands Project", *Forbes*, 7 februarie 2017, https://www.forbes.com/sites/laurashin/2017/02/07/the-first-government-to-secure-land-titles-onthe-bitcoin-blockchain-expands-project/#432b8b494dcd (accesat la 30 noiembrie 2017); Joon Ian Wong, „Sweden's Blockchain-Powered Land Registry is Inching Towards Reality", *Quartz Media*, 3 aprilie 2017, https://qz.com/947064/sweden-is-turninga-blockchain-powered-land-registry-into-a-reality/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
32. Daniel Palmer, „Blockchain Startup to Secure 1 Million e-Health Records in Estonia", *CoinDesk*, 3 martie 2016, http://www.coindesk.com/blockchain-startup-aims-to-secure-1-million-estonian-healthrecords/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
33. Harriet Green, „Govcoin's Co-founder Robert Kay Explains Why His Firm is Using Blockchain to Change the Lives of Benefits Claimants", *City AM*, 10 octombrie 2016, http://www.cityam.com/250993/govcoins-co-founder-robert-kay-explains-why-his-firm-using (accesat la 30 noiembrie 2017).
34. Kyle Mizokami, „The Pentagon Wants to Use Bitcoin Technology to Protect Nuclear Weapons', *Popular Mechanics*, 11 octombrie 2016, http://www.popularmechanics.com/military/research/a23336/the-pentagon-wants-to-use-bitcoin-technology-to-

guard-nuclearweapons/?utm_content=buffer98698&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer (accesat la 30 noiembrie 2017).

35. Nick Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford University Press, Oxford, 2014, cap. 10.
36. Murray Shanahan, *The Technological Singularity*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2015, p. 153.
37. Matt Burgess, „Samsung is Working on Putting AI Voice Assistant Bixby in Your TV and Fridge”, *Wired*, 27 iunie 2017, https://www.wired.co.uk/article/samsung-bixby-television-refrigerator (accesat la 30 noiembrie 2017).
38. James O'Malley, „Bluetooth Mesh Is Going to Be a Big Deal: Here Are 6 Reasons Why You Should Care”, *Gizmodo*, 18 iulie 2017, http://www.gizmodo.co.uk/2017/07/bluetooth-mesh-isgoing-to-be-a-big-deal-here-are-6-reasons-why-you-shouldcare/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
39. John Palfrey, Urs Gasser, *Interop: The Promise and Perils of Highly Interconnected Systems*, Basic Books, New York, 2012, pp. 249–250.
40. „Brain-to-brain «Telepathic» Communication Achieved for First Time”, *Telegraph*, 5 septembrie 2014, http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/northamerica/usa/11077094/Brain-to-brain-telepathic-communication-achieved-for-first-time.html (accesat la 30 noiembrie 2017).
41. Muse.com, http://www.choosemuse.com/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
42. Zoltan Istvan, „Will Brain Wave Technology Eliminate the Need for a Second Language?”, în *Visions of the Future*, ed. J. Daniel Batt, Lifeboat Foundation, Reno, 2015, p. 641.
43. Cade Metz, „Elon Musk Isn't the Only One Trying to Computerize Your Brain”, *Wired*, 31 martie 2017, https://www.wired.com/2017/03/elon-musks-neural-lace-really-look-like/?mbid=social_twitter (accesat la 30 noiembrie 17).
44. Tim Berners-Lee împreună cu Mark Fischetti, *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web*, HarperCollins, New York, 2000, p. 1.
45. Daniel Kellmereit, Daniel Obodovski, *The Silent Intelligence: The Internet of Things*, DND Ventures LLC, 2013, p. 3.

46. Kitchin, *Data Revolution*, p. 91.
47. *Ibidem*, p. 89.
48. *Ibidem*, p. 91.
49. *Ibidem*, p. 89.
50. *Ibidem*, p. 91.
51. Patrick Tucker, *The Naked Future: What Happens in a World that Anticipates Your Every Move?*, Current, Londra, 2015, p. 8.
52. „How Cities Score”, *Economist*, 23 mai 2016, https://www.economist.com/news/special-report/21695194-better-use-data-could-makecities-more-efficientand-more-democratic-how-cities-score (accesat la 30 noiembrie 2017).
53. Kitchin, *op. cit.*, p. 92; Margarita Angelidou, „Smart City Strategy: PlanIT Valley (Portugal)”, *Urenio*, 26 ianuarie 2015, http://www.urenio.org/2015/01/26/smart-city-strategy-planlt-valley-portugal/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
54. „How Cities Score”, *Economist*.
55. Greengard, *Internet of Things*, p. 48.
56. Jane Wakefield, „Google, Facebook, Amazon Join Forces on Future of AI”, *BBC News*, 28 septembrie 2016, http://www.bbc.com/news/technology-37494863 (accesat la 30 noiembrie 2017).
57. Margaret A. Boden, *AI: Its Nature and Future*, Oxford University Press, Oxford, 2016, p. 41.
58. Bostrom, *Superintelligence*, p. 15.
59. BBC, „Beijing Park Dispenses Loo Roll Using Facial Recognition”, *BBC News*, 20 martie 2017, http://www.bbc.com/news/world-asiachina-39324431 (accesat la 30 noiembrie 2017).
60. Rose, *Enchanted Objects*, p. 17.
61. Robert Scoble, Israel Shel, *The Fourth Transformation: How Augmented Reality and Artificial Intelligence Change Everything*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017, p. 61.
62. Lisa Fischer, „Control Your Phone with these Temporary Tattoos”, *CNN Tech*, fără dată, http://money.cnn.com/video/technology/2016/08/15/phone-control-tattoos.cnnmoney/index. html?sr=twCNN091216phone-control-tattoos.cnnmoney1112PMVideoVideo&linkId= 28654785 (accesat la 30 noiembrie 2017).
63. Ben Popper, „Electrick Lets You Spray Touch Controls Onto Any Object or Surface”, *The Verge*, 8 mai 2017, https://www.theverge.

com/2017/5/8/15577390/electrick-spray-on-touch-controls-futureinterfaces-group (accesat la 30 noiembrie 2017).
64. Yuval Noah Harari, *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*, Harvill Secker, Londra, 2015, p. 45.
65. Schwab, *Fourth Industrial Revolution*, p. 122.
66. Wendell Wallach, *A Dangerous Master: How to Keep Technology from Slipping Beyond Our Control*, Basic Books, New York, 2015, pp. 181–182.
67. Schwab, *op. cit.*, p. 120.
68. *Riley v. California* 134 S. Ct. 2473 Supreme Court 2014, *per* Chief Justice Roberts at III.
69. Affectiva.com, http://www.affectiva.com/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
70. Raffi Khatchadourian, „We Know How You Feel", *New Yorker*, 19 ianuarie 2015, http://www.newyorker.com/magazine/2015/01/19/know-feel (accesat la 30 noiembrie 2017).
71. Ludwig Wittgenstein, *Culture and Value*, traducere în limba engleză de Peter Winch, University of Chicago Press, Chicago, 1980, p. 23e.
72. Susskind și Susskind, *Future of the Professions*, p. 171.
73. Khatchadourian, *op. cit.*
74. Robby Berman, „New Tech Uses WiFi to Read Your Inner Emotions – Accurately, and From Afar", *Big Think*, 2016, http://bigthink.com/robby-berman/new-tech-can-accurately-read-the-emotions-youmay-be-hiding (accesat la 30 noiembrie 2017).
75. L.R. Sudha, R. Bhavani, „Biometric Authorization System Using Gait Biometry", *arXiv*, 2011, https://arxiv.org/pdf/1108.6294.pdf%3b%20Boden/39-40.pdf (accesat la 30 noiembrie 2017).
76. Khatchadourian, *op. cit.*
77. Boden, *AI*, p. 74.
78. *Ibidem*, p. 162.
79. Alan Winfield, *Robotics: A Very Short Introduction,* Oxford University Press, Oxford, 2012, p. 16.
80. „Moravec's Paradox", *Wikipedia*, ultima modificare făcută la 9 mai 2017, https://en. wikipedia.org/wiki/Moravec%27s_paradox (accesat la 6 decembrie 2017).
81. Bostrom, *Superintelligence*, p. 15.
82. Schwab, *Fourth Industrial Revolution*, p. 153.

83. Susskind și Susskind, *Future of the Professions*, p. 168; *Time*, „Meet the Robots Shipping Your Amazon Orders”, *Time Robotics*, 1 decembrie 2014, http://time.com/3605924/amazon-robots/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
84. Brynjolfsson și McAfee, *Machine Platform Crowd*, p. 101.
85. *IFR*, „World Robotics Report 2016”, *IFR Press Release,* https://ifr.org/ifr-press-releases/news/world-robotics-report-2016 (accesat la 30 noiembrie 2017).
86. Alison Sander, Meldon Wolfgang, „The Rise of Robotics”, *BCG Perspectives*, 27 august 2014, https://www.bcgperspectives.com/content/articles/business_unit_strategy_innovation _rise_ of_robotics/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
87. Winfield, *Robotics*, p. VII.
88. Susskind și Susskind, *op. cit.*, p. 50.
89. Waymo, *Google*, https://www.google.com/selfdrivingcar/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
90. Danielle Muoio, „Here’s Everything We Know About Google’s Driverless Cars”, *Business Insider*, 25 iulie 2016, http://uk.businessinsider.com/google-driverless-car-facts-2016-7?r=US&IR=T/#thecars-have-been-in-a-few-minor-accidents-only-one-of-whichcould-be-argued-to-have-been-the-google-cars-fault-11 (accesat la 30 noiembrie 2017).
91. Wallach, *Dangerous Master*, p. 220; Bryant Walker Smith, „Human Error as a Cause of Vehicle Crashes”, *Stanford Center for Internet and Society*, 18 decembrie 2013, http://cyberlaw.stanford.edu/blog/2013/12/human-error-cause-vehicle-crashes (accesat la 30 noiembrie 2017).
92. Greengard, *Internet of Things*, p. 161.
93. Boden, *AI*, p. 102.
94. Wyss Institute, http://wyss.harvard.edu/viewpage/457 (accesat la 30 noiembrie 2017).
95. CBC, „Cockroach-inspired Robots Designed for Disaster Search and Rescue”, *CBC The Associated Press*, 8 februarie 2016, http://www.cbc.ca/beta/news/technology/robot-roach-1.3439138 (accesat la 30 noiembrie 2017).
96. Greengard, *op. cit.*, p. 162.
97. Paul Ratner, „Harvard Scientists Create a Revolutionary Robot Octopus”, *Big Think*, 2016, http://bigthink.com/paul-ratner/

harvard-team-creates-octobot-the-worlds-first-autonomous-soft-robot (accesat la 30 noiembrie 2017).

98. Zoe Kleinman, „Toyota Launches «Baby» Robot for Companionship”, *BBC News*, 3 octombrie 2016, http://www.bbc.co.uk/news/technology-37541035 (accesat la 30 noiembrie 2017).
99. Boden, *op. cit.*, p. 74.
100. Jack Lynch, „For the Price of a Smartphone You Could Bring a Robot Home”, *World Economic Forum*, 7 iunie 2016, https://www.weforum.org/agenda/2016/06/for-the-price-of-a-smartphone-you-couldbring-a-robot-home?utm_content=buffera feb1&utm_medium=social &utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer (accesat la 30 noiembrie 2017).
101. Robby Berman, „So the Russians Just Arrested a Robot at a Rally”, *BigThink*, 2016, http://bigthink.com/robby-berman/so-the-russians-just-arrested-a-robot-at-a-rally (accesat la 30 noiembrie 2017).
102. Wallach, *Dangerous Master*, p. 82.
103. Susskind și Susskind, *op. cit.*, 54.
104. Tom Whipple, „Nanorobots Could Deliver Drugs by Power of Thought”, *Times*, 27 august 2016, http://www.thetimes.co.uk/article/226da2de-6baf-11e6-998d-9617c077f056 (accesat la 30 noiembrie 2017).
105. George Dvorsky, „Record-Setting Hard Drive Writes Information One Atom at a Time”, *Gizmodo*, 18 iulie 2016, http://gizmodo.com/record-setting-hard-drive-writes-information-one-atoma-1783740015 (accesat la 30 noiembrie 2017).
106. Wallach, *op. cit.*, p. 59; Rick Kelly, „The Next Battle for Internet Freedom Could Be Over 3D Printing”, *TechCrunch*, 26 august 2012, https://techcrunch.com/ 2012/08/26/the-nextbattle-for-internet-freedom-could-be-over-3d-printing/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
107. Jaron Lanier, *Who Owns the Future?*, Allen Lane, Londra, 2014, p. 79.
108. Wallach, *op. cit.*, p. 59.
109. Stuart Dredge, „30 Things Being 3D Printed Right Now (and None of them are Guns)”, *The Guardian*, 29 ianuarie 2014, https://www.theguardian.com/technology/2014/jan/29/3d-printing-limbscars-selfies (accesat la 30 noiembrie 2017).

110. Jerome Groopman, „Print Thyself”, *New Yorker*, 24 noiembrie 2014, https://www.newyorker.com/magazine/2014/11/24/print-thyself (accesat la 30 noiembrie 2017).
111. Greengard, *Internet of Things*, p. 100.
112. *Ibidem*.
113. Groopman, *op. cit.*
114. Schmidt și Cohen, *New Digital Age*, p. 16.
115. Dredge, „30 Things Being 3D Printed Right Now”.
116. BBC, „Flipped 3D Printer Makes Giant Objects”, *BBC News*, 24 august 2016, http://www.bbc.co.uk/news/technology-37176662?ocid=socialflow_twitter (accesat la 30 noiembrie 2017).
117. Clare Scott, „Chinese Construction Company 3D Prints an Entire Two-Story House On-Site in 45 Days”, 16 iunie 2016, https://3dprint.com/138664/huashang-tengda-3d-print-house/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
118. Kelly, „Next Battle for Internet Freedom”.
119. Ariel Bogle, „Good News: Replicas of 16th Century Sculptures Are Not Off-Limits for 3-D Printers”, *Slate*, 26 ianuarie 2015, http://www.slate.com/blogs/future_tense/2015/01/26/_3_d_printing_and_copyright_replicas_of_16th_century_sculptures_are_not.html?wpisrc=obnetwork (accesat la 30 noiembrie 2017).
120. Dredge, *op. cit.*
121. Schwab și Cohen, *New Digital Age*, p. 161.
122. Skylar Tibbits, *TED*, 2013 https://www.ted.com/talks/skylar_tibbits_the_emergence _of_4d_printing?language=en (accesat la 30 noiembrie 2017).
123. Luciano Floridi, *The 4th Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*, Oxford University Press, Oxford, 2015, p. 145.
124. Tim Wu, *The Master Switch: The Rise and Fall of Information Empires*, Atlantic, Londra, 2010, p. 171.
125 Rose, *Enchanted Objects*, p. 17.
126. Dave Gershgorn, „Google Has Built Earbuds that Translate 40 Languages in Real Time”, *Quartz*, 4 octombrie 2017, https://qz.com/1094638/google-goog-built-earbuds-that-translate-

40-languages-in-real-time-like-the-hitchhikers-guides-babel-fish/ (accesat la 7 decembrie 2017).

127. Andrea Peterson, „Holocaust Museum to Visitors: Please Stop Catching Pokémon Here”, *Washington Post*, 12 iulie 2016, https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2016/07/12/holocaust-museum-to-visitors-please-stop-catching-pokemon-here/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
128. BBC, „Pokemon Go: Is the Hugely Popular Game a Global Safety Risk?”, *BBC News*, 21 iulie 2016, http://www.bbc.co.uk/news/world-36854074 (accesat la 30 noiembrie 2017).
129. Jamie Fullerton, „Democracy Hunters Use Pokémon to Conceal Rallies”, *The Times*, 3 august 2016, http://www.thetimes.co.uk/article/democracy-hunters-use-pokemon-to-conceal-rallies-j6xrv59jl (accesat la 30 noiembrie 2017).
130. Aaron Frank, „You Can Ban a Person, But What About Their Hologram?”, *Singularity Hub*, 17 martie 2017, https://singularityhub.com/2017/03/17/you-can-ban-a-person-but-what-about-their-hologram/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
131. Dean Takahashi, „Magic Leap Sheds Light on its Retina-based Augmented Reality 3D Displays”, *VentureBeat*, 20 februarie 2015, http://venturebeat.com/2015/02/20/magic-leap-sheds-light-on-its-retina-based-augmented-reality-3d-displays/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
132. Tom Simonite, „Oculus Finally Delivers the Missing Piece for VR”, *MIT Technology Review*, 6 octombrie 2016, https://www.technologyreview.com/s/602570/oculus-finally-delivers-the-missing-piece-for-vr/?utm_campaign=socialflow&utm_medium=post&utm_source=twitter&set=602564 (accesat la 30 noiembrie 2017).
133. Richard Lai, „bHaptics’ TactSuit is VR Haptic Feedback Done Right”, *Engadget*, 7 februarie 2017, https://www.engadget.com/2017/07/02/bhaptics-tactsuit-vr-haptic-feedback-htc-vive-x-demo-day/?sr_source=Twitter (accesat la 30 noiembrie 2017).
134. Jordan Belamaire, „My First Virtual Reality Groping”, *Medium*, 20 octombrie 2016, https://medium.com/athena-talks/my-first-virtual-reality-sexual-assault-2330410b62ee#.i1o6j1vjy (accesat la 30 noiembrie 2017).

CAPITOLUL 3 – *O societate tot mai cuantificată*

1. Lucas Mearian, „By 2020, There Will Be 5,200 GB of Data for Every Person on Earth", *ComputerWorld*, 11 decembrie 2012, http://www.computerworld.com/article/2493701/data-center/by-2020-there-will-be-5-200-gb-of-data-for-every-person-on-earth.html (accesat la 30 noiembrie 2017); John E. Kelly III, Steve Hamm, *Smart Machines: IBM's Watson and the Era of Cognitive Computing*, Columbia Business School Publishing, New York, 2014, 44; EMC, „The Digital Universe of Opportunities: Rich Data and the Increasing Value of the Internet of Things", aprilie 2014, https://www.emc.com/leadership/digital-universe/2014iview/executive-summary.htm (accesat la 30 noiembrie 2017).
2. Richard Susskind, Daniel Susskind, *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*, Oxford University Press, Oxford, 2015, p. 161.
3. Marc Goodman, *Future Crimes: A Journey to the Dark Side of Technology – and How to Survive It*, Bantam Press, Londra, 2015, p. 85.
4. Rob Kitchin, *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and their Consequences*, Sage Publications Ltd, Londra, 2014, p. 69.
5. Viktor Mayer-Schönberger, Kenneth Cukier, *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*, John Murray, Londra, 2013, p. 78 (ed. rom. *Big Data: o revoluție care va transforma felul în care trăim, muncim și gândim*, Editura Act și Editura Politon, 2019).
6. Kenneth Cukier, Viktor Mayer-Schönberger, „The Rise of Big Data", *Foreign Affairs*, mai–iunie 2013, https://www.foreignaffairs.com/articles/2013-04-03/rise-big-data (accesat la 30 noiembrie 2017).
7. Mayer-Schönberger și Cukier, *Big Data*, p. 101.
8. Elizabeth Eisenstein, *The Printing Press as an Agent of Change: Communications and Cultural Transformations in Early-Modern Europe, Volumes I and II*, Cambridge University Press, Cambridge, 2009, p. 45. Vezi Mayer-Schönberger și Cukier, *Big Data*, p. 10.
9. EMC, „The Digital Universe of Opportunities".

10. Radicati Group Inc, „Email Statistics Report, 2015–2019", http://www. radicati.com/wp/wp-content/uploads/2015/02/Email-Statistics-Report-2015-2019-Executive-Summary.pdf (accesat la 30 noiembrie 2017).
11. Cooper Smith, „Facebook Users Are Uploading 350 Million New Photos Each Day", *Business Insider*, 18 septembrie 2013, http://www.businessinsider.com/facebook-350-million-photos-each-day-2013-9?IR=T (accesat la 30 noiembrie 2017); Internet Live Stats, „Twitter Users", http://www.internetlivestats.com/twitter-statistics/ (accesat la 30 noiembrie 2017).
12. Mayer-Schönberger și Cukier, *Big Data*, p. 93.
13. Kitchin, *Big Data*, p. 96.
14. Mayer-Schönberger și Cukier, *op. cit.*, p. 7.
15. *Ibidem*, p. 113.
16. Goodman, *Future Crimes*, p. 62.
17. Bruce Schneier, *Data and Goliath: The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World*, W.W. Norton & Company, New York, 2016, p. 2.
18. Goodman, *op. cit.*, p. 62.
19. Danny Sullivan, „Google Now Handles at Least 2 trillion Searches Per Year", *Search Engine Land*, 24 mai 2016, http://searchengineland.com/google-now-handles-2-999-trillion-searches-per-year-250247 (accesat la 30 noiembrie 2017).
20. Goodman, *op. cit.*, p. 50.
21. Rob Crossley, „Where in the World is My Data and How Secure is It?", *BBC News*, 9 august 2016, http://www.bbc.com/news/business-36854292 (accesat la 30 noiembrie 2017).
22. Kitchin, *Big Data*, p. 72.
23. Mayer-Schönberger și Cukier, *Big Data*, p. 7.
24. *Ibidem*, p. 133.
25. Kelly și Hamm, *Smart Machines*, p. 69.
26. Kitchin, *op. cit.*, p. 10.
27. Mayer-Schönberger și Cukier, *op. cit.*, p. 19.
28. *Ibidem*, pp. 38–39.
29. Goodman, *Future Crimes*, p. 55; Mayer-Schönberger și Cukier, *Big Data*, p. 119.
30. Mayer-Schönberger și Cukier, *op. cit.*, p. 5; Steve Jones, „Why «Big Data» is the Fourth Factor of Production", *Financial Times*,

27 decembrie 2012, https://www.ft.com/content/5086d700-504a-11e2-9b66-00144feab49a (accesat la 9 decembrie 2017); Neil Lawrence, citat în Alex Hern, „Why Data is the New Coal”, *The Guardian*, 27 septembrie 2016, https://www.theguardian.com/technology/2016/sep/27/data-efficiency-deep-learning (accesat la 9 decembrie 2017).

31. Jamie Bartlett, *The Dark Net: Inside the Digital Underworld*, William Heinemann, Londra, 2014, p. 169.
32. Susskind și Susskind, *Future of the Professions*, p. 1.
33. Schneier, *Data and Goliath*, p. 4.

CAPITOLUL 4 – *Capacitatea de a gândi ca un teoretician*

1. Arthur C. Clarke, *Profiles of the Future: An Inquiry into the Limits of the Possible*, Victor Gollancz, Londra, 1999, p. 2.
2. Vezi J.G.A. Pocock, *Politics, Language, and Time: Essays on Political Thought and History,* University of Chicago Press, Chicago, 1989.
3. Peter P. Nicholson, „Politics and the Exercise of Force”, în *What is Politics?*, ed. Adrian Leftwich, Polity Press, Cambridge, 2015, p. 42.
4. Vezi, de exemplu, Judith Squires, „Politics Beyond Boundaries: A Feminist Perspective”, în *What is Politics?*
5. Vezi Bernard Crick, „Politics as Form of Rule: Politics, Citizenship, and Democracy”, în *What is Politics?*
6. Crick, *op. cit.*, în special pp. 67–70.
7. Squires, „Politics Beyond Boundaries”.
8. Vezi Peter Bachrach, Morton S. Baratz, „Two Faces of Power”, *American Political Science Review* 56, nr. 4, decembrie 1962, pp. 947–952.
9. Adrian Leftwich, „Thinking Politically: On the Politics of Politics”, în *What is Politics?*
10. Vezi, de exemplu, Nicholson, „Politics and the Exercise of Force”.
11. Vezi *Political Innovation and Conceptual Change*, ed. Terence Ball, James Farr, Russell L. Hanson, Cambridge University Press, New York, 1995; Michael Freeden, *Ideologies and Political Theory: A Conceptual Approach*, Oxford University Press, Oxford, 1996.
12. Cu privire la deosebirea dintre concept și concepție, vezi John Rawls, *A Theory of Justice*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2003, p. 5.

13. Vezi Freeden, *Ideologies*.
14. *Ibidem*, p. 53.
15. Yuval Noah Harari, *Sapiens: A Brief History of Humankind*, Vintage Books, Londra, 2011, p. 121.
16. Larry Siedentop, *Inventing the Individual: The Origins of Western Liberalism*, Allen Lane, Londra, 2014, pp. 16–17.
17. Platon, *Legile*, traducere de E. Bezdechi, Editura Iri, București, 1995, cartea XI, p. 333; vezi Siedentop, *Inventing the Individual*, pp. 16–17.
18. Andrew J. Beniger, *Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1990, p. 7.
19. Sandra Braman, *Change of State: Information, Policy, and Power*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2009, p. 2.
20. James Gleick, *The Information: A History, A Theory, A Flood*, Fourth Estate, Londra, 2012, pp. 7–8.
21. Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee, *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W.W. Norton & Company, New York, 2014, p. 16.
22. Karl Marx, „Ideologia germană", în Karl Marx, Friedrich Engels, *Opere*, vol. 3, Editura Politică, București, 1958, p. 26.
23. Karl Mannheim, *Ideology and Utopia: An Introduction to the Sociology of Knowledge*, traducere în limba engleză de Louis Wirth și Edward Shils, Martino Publishing, Connecticut, 2015, p. 3.
24. Marx, „Ideologia germană", p. 47.
25. Citat în Gleick, *Information*, p. 51.
26. Eric Hobsbawm, *The Age of Revolution: 1789–1848*, Vintage Books, New York, 1996, p. 1 (ed. rom. *Era revoluției*, traducere de Radu Săndulescu, Editura Cartier, Chișinău și Editura Codex 2000, București, 2002).
27. William Blake, *Londra*, Poetry Foundation, https://www.poetryfoundation.org/ poems/43673/Londra-56d222777e969 (accesat la 7 decembrie 2017).
28. Adam Swift, „Political Philosophy and Politics", în *What is Politics?*, p. 141.
29. *Ibidem*, p. 140.
30. George Orwell, „Politics and the English Language", în *Essays*, Penguin, Londra, 2000, p. 359.

31. Winston Churchill, *My Early Life: A Roving Commission*, Reprint Society, Londra, 1944, p. 66.
32. Ludwig Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus*, traducere de Mircea Dumitru și Mircea Flonta, Editura Humanitas, București, 2001, p. 77.
33. Vezi William E. Connolly, *The Terms of Political Discourse*, ediția a III-a, Basil Blackwell, Oxford, 1994.
34. Daniel McDermott, „Analytical Political Philosophy”, în *Political Theory: Methods and Approaches*, ed. David Leopold, Marc Stears, Oxford University Press, Oxford, 2010, p. 11.
35. Adam Swift, Stuart White, „Political Theory, Social Science, and Real Politics”, în *Political Theory*, p. 52.
36. Marx, „Ideologia germană”, p. 27.

CAPITOLUL 5 – *Codul înseamnă putere*

1. Steven Lukes, *Power: A Radical View*, ediția a II-a, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2005, p. 34.
2. Robert Dahl, „The Concept of Power”, *Behavioral Science* 2, pp. 201–215, citat în Lukes, *Power: A Radical View*, p. 16.
3. Lukes, *op. cit.*, p. 5.
4. Vezi Robert Dahl, „Power as the Control of Behaviour”, în *Power*, ed. Steven Lukes, New York University Press, New York, 1986, p. 41; Lukes, *Power: A Radical View*, pp. 74–75.
5. Lukes, *Power: A Radical View*, pp. 21–22; Peter Bachrach, Morton S. Baratz, *Power and Poverty: Theory and Practice*, Oxford University Press, New York, 1970.
6. Rob Kitchin, Martin Dodge, *Code/Space: Software and Everyday Life*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2014, pp. 3–5.
7. James Grimmelmann, „Regulation by Software”, *Yale Law Journal* 114, nr. 7, mai 2005, p. 1729.
8. Christopher Steiner, *Automate This: How Algorithms Came to Rule Our World*, Portfolio, Londra, 2012, p. 55; Ed Finn, *What Algorithms Want: Imagination in the Age of Computing*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2017, p. 17.
9. Vezi Lawrence Lessig, *Code Version 2.0*, Basic Books, New York, 2006.
10. Grimmelmann, „Regulation by Software”, p. 1729.

11. Gordon Brown, *My Life, Our Times*, Bodley Head, Londra, 2017, p. 326.
12. Julie E. Cohen, *Configuring the Networked Self: Law, Code, and the Play of Everyday Practice*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2012, p. 155.
13. Lessig, *Code 2.0*, p. 298.
14. Finn, *What Algorithms Want*, p. 6.

CAPITOLUL 6 – *Forța*

1. Michel Foucault, *A supraveghea și a pedepsi. Nașterea închisorii*, ediția a II-a, traducere din limba franceză, postfață și note de Bogdan Ghiu, Editura Paralela 45, Pitești, 2005, p. 96.
2. Christopher Dandeker, *Surveillance, Power and Modernity*, Polity, Cambridge, 1990, p. 119.
3. Foucault, *op. cit.*
4. Vezi Tim O'Reilly, „Open Data and Algorithmic Regulation", în *Beyond Transparency: Open Data and the Future of Civic Innovation*, ed. Brett Goldstein și Lauren Dyson, Code for America Press, San Francisco, 2013, p. 195.
5. Richard Susskind, Daniel Susskind, *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*, Oxford University Press, Oxford, 2015, p. 70.
6. Nanette Byrnes, „As Goldman Embraces Automation, Even the Masters of the Universe Are Threatened", *MIT Technology Review*, 7 februarie 2017, https://www.technologyreview.com/s/603431/as-goldman-embraces-automation-even-the-masters-of-the-universeare-threatened/?set=603585&utm_content=bufferd5a8f&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer (accesat la 1 decembrie 2017).
7. O'Reilly, „Open Data and Algorithmic Regulation", p. 291.
8. Steve Rosenbush, „The Morning Download: China's Facial Recognition ID's Citizens and Soon May Score Their Behaviour", *Wall Street Journal*, 27 iulie 2017, https://blogs.wsj.com/cio/2017/06/27/the-morning-download-chinas-facial-recognition-ids-citizens-and-soon-may-score-their-behavior/ (accesat la 1 decembrie 2017).
9. Hans Kelsen, *Doctrina pură a dreptului*, traducere de Ioana Constantin, Editura Humanitas, București, 2000.

10. H.L.A. Hart, *The Concept of Law*, ediția a II-a, Oxford University Press, Oxford, 1997, pp. 35–36.
11. Foucault, *A supraveghea și a pedepsi*, p. 106.
12. *Ibidem*, cap. 1.
13. *Ibidem*, p. 6.
14. Lessig, *Code 2.0*, p. 82.
15. „Why Not Smart Guns in This High-Tech Era?”, *New York Times*, 26 noiembrie 2016, http://mobile.nytimes.com/2016/11/26/opinion/sunday/why-not-smart-guns-in-this-high-techera.html?smid=tw-nytopinion&smtyp=cur&referer= (accesat la 1 decembrie 2017).
16. Hart, *op. cit.*, pp. 27–28, 48.
17. Melanie Swan, *Blockchain: Blueprint for a New Economy*, O’Reilly, Sebastopol, California, 2015, p. 14.
18. Vezi Primavera De Filippi, Aaron Wright, *Blockchain and the Law: The Rule of Code*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2018, cap. 12; despre contractele inteligente vezi și Harry Surden, „Computable Contracts”, *UC Davis Law Review* 46, 2012, pp. 629–700.
19. Vezi De Filippi și Wright, *op. cit.*, cap. 12.
20. O’Reilly, „Open Data and Algorithmic Regulation”, p. 295.
21. Grimmelmann, „Regulation by Software”, p. 1732.
22. Mark Bridge, „AI Can Identify Alzheimer’s Disease a Decade before Symptoms Appear”, *The Times*, 20 septembrie 2017, https://www.thetimes.co.uk/article/ai-can-identify-alzheimer-s-a-decade-before-symptoms-appear-9b3qdrrf7 (accesat la 1 decembrie 2017).
23. Wendell Wallach, Colin Allen, *Moral Machines: Teaching Robots Right from Wrong*, Oxford University Press, Oxford, 2009, p. 27.
24. Nikolaos Aletras, Dimitrios Tsarapatsanis, Daniel Preotiuc, Vasileios Lampos, „Predicting Judicial Decisions of the European Court of Human Rights: A Natural Language Processing Perspective”, *Peer J Computer Science* 2, p. e93, 24 octombrie 2016. Vezi mai departe Harry Surden, „Machine Learning and Law”, *Washington Law Review* 89, nr. 1, 2014, pp. 87–115.
25. Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee, *Machine Platform Crowd: Harnessing Our Digital Future*, W.W. Norton & Company, New York, 2017, p. 41.

26. Vezi Anthony J. Casey, Anthony Niblett, „The Death of Rules and Standards", *Indiana Law Journal* 92, nr. 4, 2017; Anthony J. Casey, Anthony Niblett, „Self-Driving Laws", *University of Toronto Law Journal* 429, nr. 66, toamna 2016, pp. 428–442.
27. Casey și Niblett, „Death of Rules and Standards", „Self-Driving Laws".
28. Oliver Wendell Holmes, „The Path of the Law", *Harvard Law Review* 10, nr. 457, 1897; Casey și Niblett, „Death of Rules and Standards", p. 1422.
29. Primavera De Filippi, Samer Hassan, „Blockchain Technology as a Regulatory Technology: From Code is Law to Law is Code", *First Monday* 21, nr. 12, 5 decembrie 2016.
30. Walter Ong, *Orality and Literacy*, Routledge, Abingdon, 2012, p. 31.
31. Richard Susskind, *The Future of Law: Facing the Challenges of Information Technology*, Oxford University Press, Oxford, 1998, pp. 92–94.
32. Eric A. Havelock, *The Greek Concept of Justice: From its Shadow in Homer to its Substance in Plato*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1978, pp. 14, 135.
33. *Ibidem*, pp. 23–36; Eric A. Havelock, *The Muse Learns to Write: Reflections on Orality and Literacy from Antiquity to the Present*, Yale University Press, New Haven și Londra, 1986, p. 4.
34. Susskind, *Future of Law*, pp. 92–94.
35. Alexis de Tocqueville, *Democracy in America*, traducere în engleză de George Lawrence, HarperCollins, New York, 2006, p. 49 (ed. rom. *Despre democrație în America*, traducere din franceză de Magdalena Boiangiu, Beatrice Staicu și Claudia Dumitru, prefață de François Furet, Editura Humanitas, București, 2017).
36. Casey și Niblett, „Death of Rules and Standards", „Self-Driving Laws".
37. *Ibidem*.
38. *Ibidem*.
39. Max Weber, *Politica, o vocație și o profesie*, traducere din germană de Ida Alexandrescu, Editura Anima, 1992, p. 8.
40. Thomas Hobbes, *Leviathan*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007, [p. 62], p. 88 (ed. rom. *Leviatanul*, traducere din engleză de Alexandru Anghel, Editura Herald, București, 2017).

41. Jean-Jacques Rousseau, *Contractul social sau principiile dreptului politic*, traducere și studiu introductiv de N. Dașcovici, Editura Mondero, București, 2007, p. 33.
42. David Hume, „Despre contractul originar”, în *Eseuri politice*, traducere din engleză de Adina Avramescu și Cătălin Avramescu, studiu introductiv de Adina Avramescu, Editura Humanitas, București, 2005, pp. 200–201.
43. Vezi Manuel Castells, *Communication Power*, Oxford University Press, Oxford, 2013, pp. 43–45.
44. Aaron Perzanowksi, Jason Schultz, *The End of Ownership: Personal Property in the Digital Economy*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2016, p. 4.
45. Vezi Philippa Foot, „The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect”, în *Virtues and Vices and Other Essays in Moral Philosophy*, Oxford University Press, Oxford, 2009.
46. Lessig, *Code 2.0*, p. 78.
47. Elizabeth Anderson, *Private Government: How Employers Rule Our Lives (and Why We Don't Talk About It)*, Princeton University Press, Princeton și Oxford, 2017, p. 55.
48. Wallach și Allen, *Moral Machines*, pp. 26–27.
49. De Filippi și Wright, *Blockchain and the Law*, cap. 10.
50. *Ibidem*, cap. 1.
51. *Ibidem*, cap. 10.
52. Acest exemplu este preluat din cartea lui Wallach și Allen, *Moral Machines*, p. 15.

CAPITOLUL 7 – *Supravegherea*

1. Michel Foucault, *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings, 1972–1977*, Vintage Books, New York, 1980, p. 152.
2. John Milton, *Paradisul pierdut*, traducere din limba engleză de Adina Begu, Editura Aldo Press, București, 2004, p. 249.
3. Despre efectele descurajării, vezi Jon Penney, „Internet Surveillance, Regulation, and Chilling Effects Online: A Comparative Case Study”, *Internet Policy Review* 6, nr. 2, 2017, pp. 1–38.
4. Sandra Bartky, „Foucault, Femininity, and the Modernization of Patriarchal Power”, citat în Steven Lukes, *Power: A Radical View*, ediția a II-a, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2005, p. 99.
5. Foucault, *Power/Knowledge*, p. 39.

6. *Ibidem*, p. 158.
7. *Ibidem*, p. 155.
8. *Idem, A supraveghea și a pedepsi. Nașterea închisorii*, ediția a II-a, traducere din limba franceză, postfață și note de Bogdan Ghiu, Editura Paralela 45, Pitești, 2005, p. 223.
9. James C. Scott, *Seeing Like a State*, Yale University Press, New Haven și Londra, 1998 (ed. rom. *În numele statului. Modele eșuate de îmbunătățire a condiției umane*, traducere din limba engleză de Alina Pelea, Editura Polirom, Iași, 2007).
10. *Ibidem*, p. 77.
11. Benjamin Constant, *De l'esprit de conquête*, citat în Scott, *Seeing Like a State*, p. 30 (sublinierea din original).
12. Scott, *Seeing Like a State*, pp. 54–57.
13. *Ibidem*, p. 66.
14. *Ibidem*, p. 67.
15. *Ibidem*, p. 65.
16. *Ibidem*, p. 71.
17. Viktor Mayer-Schönberger, Kenneth Cukier, *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*, John Murray, Londra, 2013, p. 152.
18. Zeynep Tufekci, *Twitter and Tear Gas: The Power and Fragility of Networked Protest*, Yale University Press, New Haven, 2017, p. 6.
19. John Cheney-Lippold, *We Are Data: Algorithms and the Making of Our Digital Selves*, New York University Press, New York, 2017; vezi și Gilles Deleuze, „Postscript on the Societies of Control", *October* 59, iarna 1992, pp. 3–7.
20. Vezi Cheney-Lippold, *We Are Data*.
21. *Ibidem*, p. 6.
22. *Ibidem*, p. 10.
23. Friedrich Hayek, „The Use of Knowledge in Society", *The American Economic Review* 35, nr. 4, septembrie 1945, pp. 521–524.
24. Scott, *Seeing Like a State*, p. 87.
25. Jake Swearingen, „Can an Amazon Echo Testify Against You?", *NY Mag*, 27 decembrie 2016, http://nymag.com/selectall/2016/12/canan-amazon-echo-testify-against-you.html (accesat la 1 decembrie 2017); Billy Steele, „Police Seek Amazon Echo Data in Murder Case", *Engadget*, 27 decembrie 2016, https://www.engadget.com/2016/12/27/amazon-echo-audio-data-murder-case/ (accesat la 1 decembrie 2017).

26. Christine Hauser, „In Connecticut Murder Case, a Fitbit Is a Silent Witness”, *New York Times*, 27 aprilie 2017, https://www.nytimes.com/2017/04/27/nyregion/in-connecticut-murder-case-a-fitbit-is-a-silent-witness.html?smid=tw-nytimes&smtyp=cur (accesat la 1 decembrie 2017).
27. Sam Machkovech, „Marathon Runner's Tracked Data Exposes Phony Time, Cover-up Attempt”, *Ars Technica UK*, 22 februarie 2017, https://arstechnica.com/gadgets/2017/02/suspicious-fitness-tracker-databusted-a-phony-marathon-run/ (accesat la 1 decembrie 2017).
28. Cleve R. Wootson Jr., „A Man Detailed His Escape from a Burning House. His Pacemaker Told Police a Different Story”, *Washington Post*, 8 februarie 2017, https://www. washingtonpost.com/news/toyour-health/wp/2017/02/08/a-man-detailed-his-escape-from-aburning-house-his-pacemaker-told-police-a-different-story/?tid=sm_tw&utm_term=.531d8fabc6d2 (accesat la 1 decembrie 2017).
29. *Semayne's Case* (1604) 5 Coke Reports 91a 77 E.R. 194.
30. David Rose, *Enchanted Objects: Design, Human Desire, and the Internet of Things*, Scribner, New York, 2014, p. 7.
31. Leo Mirani, „Personal Technology Gets Truly Personal”, în *Megatech: Technology in 2050*, ed. Daniel Franklin, Profile Books, New York, 2017, p. 150.
32. Alex Hern, „Vibrator Maker Ordered to Pay Out C$4m for Tracking Users' Sexual Activity”, *The Guardian*, 14 martie 2017, https://www.theguardian.com/technology/2017/mar/14/we-vibe-vibrator-tracking-users-sexual-habits?CMP=Share_iOSApp_Other (accesat la 1 decembrie 2017).
33. Spencer Ackerman, Sam Thielman, „US Intelligence Chief: We Might Use the Internet of Things to Spy on You”, *The Guardian*, 9 februarie 2016, https://www.theguardian.com/technology/2016/feb/09/internet-of-things-smart-home-devices-government-surveillance-james-clapper (accesat la 1 decembrie 2017).
34. Platon, „Phaidros”, traducere de Gabriel Liiceanu, în *Opere*, vol. IV, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1983, p. 485.
35. Vezi David Rieff, *In Praise of Forgetting: Historical Memory and its Ironies*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2017.

36. Viktor Mayer-Schönberger, Kenneth Cukier, *Delete: The Virtue of Forgetting in the Digital Age*, Princeton University Press, Princeton, 2009, p. 2.
37. *Ibidem*, p. 6.
38. *Ibidem*, p. 104.
39. Nadia Khomami, „Ministers Back Campaign to Give Under-18s Right to Delete Social Media Posts”, *The Guardian*, 28 iulie 2015, https://www.theguardian.com/media/2015/jul/28/ministers-back-campaign-under-18s-right-delete-social-media-posts (accesat la 1 decembrie 2017).
40. Meg Leta Jones, *Ctrl + Z: The Right to Be Forgotten*, New York University Press, New York, 2016, p. 1.
41. *Ibidem*, pp. 9–11.
42. Eric Siegel, *Predictive Analytics: The Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die*, John Wiley & Sons, New Jersey, 2016, p. 11.
43. Walter Perry ș.a., *Predictive Policing: The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations*, RAND Corporation, Santa Monica, 2013.
44. Siegel, *Predictive Analytics*, paginile centrale (tabelul 5).
45. Frank Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2015, pp. 23–26.
46. Josh Chin, Gillian Wong, „China's New Tool for Social Control: A Credit Rating for Everything”, *Wall Street Journal*, 28 noiembrie 2016, http://www.wsj.com/articles/chinas-new-tool-for-social-control-a-credit-rating-for-everything-1480351590 (accesat la 1 decembrie 2017); „China Invents the Digital Totalitarian State', *Economist*, 17 decembrie 2016, http://www.economist.com/news/briefing/21711902-worrying-implications-its-social-credit-project-china-invents-digital-totalitarian (accesat la 1 decembrie 2017).
47. Vezi Mara Hvistendahl, „Inside China's Vast New Experiment in Social Ranking”, *Wired*, 14 decembrie 2017, https://www.wired.com/story/age-of-social-credit/ (accesat la 21 ianuarie 2018).

CAPITOLUL 8 – *Controlul percepției*

1. Vezi Steven Lukes, *Power: A Radical View*, ediția a II-a, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2005.

2. Vezi Peter Bachrach, Morton S. Baratz, *Power and Poverty: Theory and Practice*, Oxford University Press, New York, 1970.
3. Vezi E.E. Schattschneider, *The Semisovereign People: A Realist's View of Democracy in America*, Wadsworth Thomson Learning, South Melbourne, Victoria, 1975.
4. Lukes, *PRV*, pp. 20–25.
5. *Ibidem*, pp. 27–28.
6. Manuel Castells, *Communication Power*, Oxford University Press, Oxford, 2013, p. 3.
7. Karl Marx, „Ideologia germană", în Karl Marx, Friedrich Engels, *Opere*, vol. 3, Editura Politică, București, 1958, p. 54.
8. Vezi Antonio Gramsci, *Selections from the Prison Notebooks*, Lawrence & Wishart, Londra, 2007.
9. Karl Marx, „Contribuții la critica filozofiei hegeliene a dreptului. Introducere", în Karl Marx, Friedrich Engels, *Opere*, vol. 1, Editura de Stat pentru Literatură Politică, București, 1957, p. 426.
10. Yochai Benkler, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2006, p. 130.
11. *Ibidem*, p. 168.
12. Yochai Benkler, „Degrees of Freedom, Dimensions of Power", *Daedalus* 145, nr. 1, iarna 2016, p. 21.
13. Eric Schmidt, Jared Cohen, *The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business*, John Murray, Londra, 2014, p. 82.
14. Benkler, *op. cit.*, p. 21.
15. Eric Siegel, *Predictive Analytics: The Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die*, John Wiley & Sons, New Jersey, 2016, centru (tabelul 1).
16. Robert Epstein, „The New Censorship", *US News*, 22 iulie 2016, http://www.usnews.com/opinion/articles/2016-06-22/google-is-the-worlds-biggest-censor-and-its-power-must-be-regulated (accesat la 1 decembrie 2017).
17. Vezi, de exemplu, Allison Linn, „Microsoft Creates AI that Can Read a Document and Answer Questions About it As Well As a Person", *The AI Blog*, nota 399, 15 ianuarie 2018, https://blogs.microsoft.com/ai/microsoft-creates-ai-can-read-document-answer-questions-well-person/ (accesat la 21 ianuarie 2018).

18. Vezi Jonathan Zittrain, „Apple's Emoji Gun Control", *New York Times*, 16 august 2016, https://mobile.nytimes.com/2016/08/16/opinion/get-out-of-gun-control-apple.html?_r=0& referer=https://www.google.com/ (accesat la 1 decembrie 2017).
19. Lotus Ruan, Jeffrey Knockel, Jason Q. Ng, Masashi Crete-Nishihata, „One App, Two Systems", *The Citizen Lab*, 30 noiembrie 2016, https://citizenlab.ca/2016/11/wechat-china-censorship-one-app-two-systems/ (accesat la 1 decembrie 2017).
20. Zittrain, *op. cit.*
21. Robert Booth, „Facebook Reveals News Feed Experiment to Control Emotions", *The Guardian*, 30 iunie 2004, https://www.theguardian.com/technology/2014/jun/29/facebook-users-emotions-newsfeeds (accesat la 11 decembrie 2017).
22. Halting Problem, „Tech Bro Creates Augmented Reality App to Filter Out Homeless People", *Medium*, 23 februarie 2016, https://medium.com/halting-problem/tech-bro-creates-augmented-reality-app-tofilter-out-homeless-people-3bf8d827b0df (accesat la 7 decembrie 2017).
23. Frank Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2015, p. 63; Benkler, „Degrees of Freedom", p. 18.
24. Pasquale, *op. cit.*, p. 60.
25. Bobby Johnson, „Amazon Kindle Users Surprised by «Big Brother» Move", *The Guardian*, 17 iulie 2009, https://www.theguardian.com/technology/2009/jul/17/amazon-kindle-1984 (accesat la 8 decembrie 2017).
26. Jonathan Zittrain, „Engineering an Election", *Harvard Law Review Forum*, 20 iunie 2014, https://harvardlawreview.org/2014/06/engineering-an-election/ (accesat la 1 decembrie 2017).

CAPITOLUL 9 – *Puterea publică și puterea privată*

1. „Who? Whom?", *Wikipedia*, ultima modificare la 3 iunie 2017, https://en.wikipedia.org/ wiki/Who,_whom%3F (accesat la 7 decembrie 2017).
2. Michael Walzer, *Spheres of Justice: A Defense of Pluralism and Equality*, Basic Books, New York, 1983, p. XIII.
3. *Ibidem*, p. 11.

4. Carol Gould, *Rethinking Democracy: Freedom and Social Cooperation in Politics, Economy, and Society*, Cambridge University Press, Cambridge, 1990, p. 271.
5. *Ibidem*, p. 272.
6. Vezi Joshua A.T. Fairfield, *Owned: Property, Privacy, and the New Digital Serfdom*, Cambridge University Press, Cambridge, 2017.
7. Sheila Jasanoff, *The Ethics of Invention: Technology and the Human Future*, W.W. Norton & Company, New York, 2016, p. 169.
8. Frank Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2015, p. 21.
9. John Markoff, *Machines of Loving Grace: the Quest for Common Ground Between Humans and Robots*, HarperCollins, New York, 2015, p. XVI.
10. Robert W. McChesney, *Digital Disconnect: How Capitalism is Turning The Internet Against Democracy*, The New Press, New York, 2014, p. 166.
11. *Ibidem*, p. 162.
12. Philip N. Howard, *Pax Technica: How the Internet of Things May Set Us Free or Lock Us Up*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2015, pp. XIX–XX.
13. Lodewijk F. Asscher, „«Code» as Law: Using Fuller to Assess Code Rules”, în *Coding Regulation: Essays on the Normative Role of Information Technology*, ed. E.J. Dommering și Lodewijk F. Asscher, TMC Asser, Haga, 2006, p. 69.
14. Jasanoff, *op. cit.*, p. 171.
15. Yochai Benkler, „Degrees of Freedom, Dimensions of Power”, *Daedalus* 145, nr. 1, iarna 2016, p. 23.
16. Pasquale, *op. cit.*, p. 94.
17. Vezi Jaron Lanier, *Who Owns the Future?*, Allen Lane, Londra, 2014, p. 240.
18. John Nichols, „If Trump’s FCC Repeals Net Neutrality, Elites Will Rule the Internet – and the Future”, *Nation*, 24 noiembrie 2017, https://www.thenation.com/article/if-trumps-fcc-repeals-net-neutrality-elites-will-rule-the-internet-and-the-future/ (accesat la 1 decembrie 2017).
19. Walzer, *op. cit.*, p. 294.

20. Elizabeth Anderson, *Private Government: How Employers Rule Our Lives (and Why We Don't Talk About It)*, Princeton University Press, Princeton și Oxford, 2017, p. 9.
21. *Ibidem*.
22. Alexis de Tocqueville, *Democracy in America*, p. 692.

CAPITOLUL 10 – *Libertatea și statul supraconsolidat*

1. Friedrich Hayek, *The Constitution of Liberty*, Routledge, Abingdon, 2009, p. 17 (ed. rom. Friedrich A. Hayek, *Constituția libertății*, traducere de Lucian-Dumitru Dîrdală, Institutul European, Iași, 1998).
2. Erich Fromm, *Frica de libertate*, traducere de Magdalena Măringuț, Universitas (imprint Teora), București, 1998, p. 12.
3. Discursul de inaugurare, 20 ianuarie 1961.
4. Gerald Dworkin, *The Theory and Practice of Autonomy*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, pp. 15–20.
5. Jean-Jacques Rousseau, *Contractul social sau principiile dreptului politic*, p. 37.
6. Thomas Scanlon, „A Theory of Freedom of Expression", *Philosophy and Public Affairs* 1, nr. 2, 1972, p. 215.
7. Isaiah Berlin, „Două concepte de libertate", în *Patru eseuri despre libertate*, traducere de Laurențiu-Ștefan Scarlat, Editura Humanitas, București, 1996, p. 218.
8 Freedom.to, https://freedom.to/ (accesat la 7 decembrie 2017).
9. Fromm, *op. cit.*, p. 203 (subliniere eliminată).
10. Vezi, de exemplu, Quentin Skinner, *Liberty Before Liberalism*, Cambridge University Press, Cambridge, 2012 și Philip Pettit, „The Republican Ideal of Freedom", în *The Liberty Reader*, ed. David Miller, Edinburgh University Press, Edinburgh, 2006.
11. Skinner, *op. cit.*, p. 23.
12. Dworkin, *op. cit.*, p. 13.
13. Quentin Skinner, „The Republican Ideal of Political Liberty", în *Machiavelli and Republicanism*, ed. Gisela Bock, Quentin Skinner și Maurizio Viroli, Cambridge University Press, Cambridge, 1993, p. 303.
14. Pettit, *op. cit.*, p. 226; Skinner, „A Third Concept of Liberty", în *Liberty Reader*, p. 250.
15. Skinner, *op. cit.*, p. 250.

16. *Ibidem*, p. 254.
17. Donald A. Norman, *The Design of Future Things*, Basic Books, New York, 2007, p. 68.
18. Daniel Cooper, „These Subtle Smart Gloves Turn Sign Language into Text", *Engadget,* 31 mai 2017, https://www.engadget.com/2017/05/31/these-subtle-smart-gloves-turn-sign-language-into-words/?sr_source=Twitter (accesat la 1 decembrie 2017).
19. Brian D. Wassom, *Augmented Reality Law, Privacy, and Ethics: Law, Society, and Emerging AR Technologies*, Syngress, Rockland, 2015, p. 250.
20. Bruce Goldman, „Typing With Your Mind: How Technology is Helping the Paralyzed Communicate", *World Economic Forum*, 1 martie 2017, https://www.weforum.org/agenda/2017/03/this-technologyallows-paralysed-people-to-type-using-their-mind?utm_content=buffer8a986&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer)%20%20(Ref)%20ch.21%20of%20leviathan? (accesat la 1 decembrie 2017).
21. Vezi, de exemplu, Francis Fukuyama, *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*, Profile Books, Londra, 2002; Max More, Natasha Vita-More (ed.), *The Transhumanist Reader: Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*, John Wiley & Sons, Chichester, 2013; Julian Savulescu, Ruud ter Meulen, Guy Kahane (ed.), *Enhancing Human Capacities*, Wiley-Blackwell, Chichester, 2011; Justin Nelson ș.a., „The Effects of Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) on Multitasking Throughput Capacity", *Frontiers in Human Neuroscience*, 29 noiembrie 2016, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2016.00589/full (accesat la 8 decembrie 2017); Michael Bess, „Why Humankind Isn't Ready for the Bionic Revolution", *Ozy*, 24 octombrie 2016, http://www.ozy.com/opinion/why-humankind-isnt-ready-for-the-bionic-evolution/72555?utm_source=dd&utm_medium=email&utm_campaign=10242016&variable=af3d1702308a23693509dd3317fe68e7 (accesat la 8 decembrie 2017).
22. *The Correspondence of John Stuart Mill and Auguste Comte*, ed. Oscar A. Haac, Transaction, Londra, 1995, cuvânt-înainte și introducere.

23. Helen Nissenbaum, *Privacy in Context: Technology, Policy, and the Integrity of Social Life*, Stanford University Press, Stanford, 2010, p. 83.
24. Cass R. Sunstein, *The Ethics of Influence: Government in the Age of Behavioral Science*, Cambridge University Press, New York, 2016, p. 82.
25. Dworkin, *op. cit.*, p. 18.
26. Sarah Dean, „A Nation of «Micro-Criminals»: The 11 Sneaky Crimes We Are Commonly Committing”, *iNews*, 22 octombrie 2016, https://inews.co.uk/essentials/news/uk/nation-microcriminals-11-sneaky-crimes-commonly-committing/ (accesat la 1 decembrie 2017).
27. Blaise Agüera y Arcas, Margaret Mitchell, Alexander Todorov, „Physiognomy's New Clothes”, *Medium*, 6 mai 2017, https://medium.com/@blaisea/physiognomys-new-clothes-f2d4b59fdd6a (accesat la 1 decembrie 2017).
28. Bernard E. Harcourt, *Against Prediction: Profiling, Policing, and Punishing in an Actuarial Age*, University of Chicago Press, Chicago, 2007, p. 179.
29. *Ibidem*, p. 174.
30. Agüera y Arcas ș.a., *op. cit*.
31. *Ibidem*.
32. John Stuart Mill, *Despre libertate*, traducere din engleză și prefață de Adrian-Paul Iliescu, ediția a III-a, Editura Humanitas, București, 2005, p. 58.
33. Kenneth Cukier, „The Data-driven World”, în *Megatech: Technology in 2050*, ed. Daniel Franklin, Profile Books, New York, 2017, p. 171.
34. Jason Tashea, „Courts are Using AI to Sentence Criminals: That Must Stop Now”, *Wired*, 17 aprilie 2017, https://www.wired.com/2017/04/courts-using-ai-sentence-criminals-must-stop-now/ (accesat la 1 decembrie 2017).
35. Julia Anwin, Jeff Larson, Surya Mattu, Lauren Kirchner, „Machine Bias”, *ProPublica*, 23 mai 2016, https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing (accesat la 1 decembrie 2017).
36. Isaiah Berlin, „Necesitatea istorică”, în *Patru eseuri despre libertate*, traducere de Laurențiu-Ștefan Scarlat, Editura Humanitas, București, 1996, p. 142.

37. *Ibidem*, p. 137.
38. Auguste Comte, „Plan of the Scientific Work Necessary for the Reorganization of Society", în *Early Political Writings*, Cambridge University Press, Cambridge, 1998, p. 100.
39. *Ibidem*, pp. 81–121.
40. Aristotel, *Politica*, traducere de Raluca Grigoriu, Editura Paideia, București, 2001, 1281 a4, p. 68.
41. Aristotel, *Etica nicomahică*, introducere, traducere, comentarii și index de Stella Petecel, ediția a II-a, Editura Iri, București, 1998, II, 1, 1103 b, 6–7, p. 49.
42. Roger Brownsword, Morag Goodwin, *Law and the Technologies of the Twenty-First Century: Texts and Materials*, Cambridge University Press, Cambridge, 2012, p. 447.
43. Alfred North Whitehead, *An Introduction to Mathematics*, Watchmaker, Milton Keynes, 2011, p. 61.
44. Jathan Sadowski, Frank Pasquale, „The Spectrum of Control: A Social Theory of the Smart City", *First Monday* 20, nr. 7, 6 iulie 2015, http://digitalcommons.law.umaryland.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2545&context=fac_pubs (accesat la 1 decembrie 2017).
45. Rob Kitchin, *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and their Consequences*, Sage Publications, Londra, 2014, p. 71.
46. Vezi Sadowski și Pasquale, *op. cit.*; Cory Doctorow, „Riot Control Drone that Fires Paintballs, Pepper-spray and Rubber Bullets at Protesters", *Boing Boing*, 17 iunie 2014, https://boingboing.net/2014/06/17/riot-control-drone-that-paintb.html (accesat la 7 decembrie 2017); Desert Wolf, „Skunk Riot Control Copter", http://www.desert-wolf.com/dw/products/unmanned-aerial-systems/skunk-riot-control-copter.html (accesat la 1 decembrie 2017).
47. Vezi Richard Yonck, *Heart of the Machine: Our Future in a World of Artificial Intelligence*, Arcade Publishing, New York, 2017, p. 137.
48. Henry David Thoreau, *On the Duty of Civil Disobedience* (1854), în *Political Thought*, ed. Michael Rosen, Jonathan Wolff, Oxford University Press, Oxford, 1999, p. 81.
49. John Rawls, *A Theory of Justice*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2003, pp. 319–323.

50. Martin Luther King, *Letter from Birmingham City Jail* (1963), în *Political Thought*, p. 85.
51. E. Gabriella Coleman, *Coding Freedom: The Ethics and Aesthetics of Hacking*, Princeton University Press, Princeton, 2013, p. 19.
52. *Ibidem*.
53. Tom Simonite, „Pentagon Bot Battle Shows How Computers Can Fix Their Own Flaws", *MIT Technology Review*, 4 august 2016, https://www.technologyreview.com/s/602071/pentagon-botbattle-shows-how-computers-can-fix-their-own-laws/?utm_campaign=social flow&utm_source=twitter&utm_medium=post (accesat la 1 decembrie 2017).
54. Rawls, *op. cit.*, pp. 326–331.
55. Steven Levy, *Crypto: How the Code Rebels Beat the Government – Saving Privacy in the Digital Age*, Penguin, New York, 2002, p. 1.
56. Robert Scoble, Israel Shel, *The Fourth Transformation: How Augmented Reality and Artificial Intelligence Change Everything*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017, p. 124.
57. BBC, „German Parents Told to Destroy Cayla Dolls Over Hacking Fears", *BBC News*, 17 februarie 2017, http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-39002142 (accesat la 1 decembrie 2017).
58. Scoble și Shel, *op. cit.*, p. 124.
59. Marc Goodman, *Future Crimes: A Journey to the Dark Side of Technology – and How to Survive It*, Bantam Press, Londra, 2015, pp. 22–23.
60. *Ibidem*, p. 249.
61. William J. Mitchell, *Me ++: The Cyborg Self and the Networked City*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2003, p. 5.
62. Justin Clark ș.a., „The Shifting Landscape of Global Internet Censorship", *Internet Monitor*, 29 iunie 2017, https://thenetmonitor.org/research/2017-global-internet-censorship (accesat la 1 decembrie 2017).
63. Reuters, „Turkey Blocks Wikipedia Under Law Designed to Protect National Security", *The Guardian*, 30 aprilie 2017, https://www.theguardian.com/world/2017/apr/29/turkey-blocks-wikipediaunder-law-designed-to-protect-national-security (accesat la 8 decembrie 2017); Dahir, Abdi Latif, „Egypt Has Blocked Over 100 Local and International Websites Including HuffPost and

Medium”, *Quartz*, 29 iunie 2017, https://qz.com/1017939/egypt-has-blockedhuffington-post-al-jazeera-medium-in-growing-censorship-crackdown/ (accesat la 8 decembrie 2017).
64. Clark ș.a., *op. cit*.
65. Berkman Center for Internet and Society, „DON'T PANIC", 1 februarie 2016, https://cyber.harvard.edu/pubrelease/dont-panic/Dont_Panic_Making_Progress_on_Going_ Dark_ Debate.pdf (accesat la 1 decembrie 2017).
66. BBC, „WhatsApp Must Not Be «Place For Terrorists to Hide»", *BBC News*, 26 martie 2017, http://www.bbc.co.uk/news/uk-39396578 (accesat la 1 decembrie 2017); Tom Pritchard, „The EU Wants to Enforce Encryption, and Ban Backdoor Access", *Gizmodo*, 19 iunie 2017, http://www.gizmodo.co.uk/2017/06/the-eu-wants-to-enforce-encryption-and-ban-backdoor-access/ (accesat la 1 decembrie 2017).
67. Thomas Hobbes, *Leviathan*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007, [p. 62], p. 88 (ed. rom. *Leviatanul*, traducere din engleză de Alexandru Anghel, Editura Herald, București, 2017).
68. Immanuel Kant, „Idea for a Universal History from a Cosmopolitan Point of View", în *Philosophy of Technology: The Technological Condition: An Anthology*, ediția a II-a, ed. Robert C. Scharff și Val Dusek, Wiley-Blackwell, Oxford, 2014, pp. 49–50.

CAPITOLUL 11 – *Libertatea și companiile de tehnologie*

1. Niccolo Machiavelli, *Discourses on Livy*, traducere în engleză de Julia Conaway Bondanella și Peter Bondanella, Oxford University Press, Oxford, 2008, p. 158.
2. Tim Wu, *The Master Switch: The Rise and Fall of Information Empires*, Atlantic, Londra, 2010, p. 292. Vezi și Jonathan Zittrain, *The Future of the Internet (and How to Stop It)*, Allen Lane, Londra, 2008.
3. John Stuart Mill, *Despre libertate*, traducere din engleză și prefață de Adrian-Paul Iliescu, ediția a III-a, Editura Humanitas, București, 2005, p. 70.
4. Nick Hopkins, „Revealed: Facebook's Internal Rulebook on Sex, Terrorism and Violence", *The Guardian*, 21 mai 2017, https://amp.theguardian.com/news/2017/may/21/revealed-facebook-internal-rulebook-sex-terrorism-violence (accesat la 1 decembrie 2017).

5. Electronic Frontier Foundation, „Free Speech”, https://www.eff.org/free-speech-weak-link/ (accesat la 1 decembrie 2017).
6. Facebook Newsroom, „Facebook, Microsoft, Twitter and YouTube Announce Formation of the Global Internet Forum to Counter Terrorism”, 26 iunie 2017, https://newsroom.fb.com/ news/2017/06/global-internet-forum-to-counter-terrorism/ (accesat la 1 decembrie 2017).
7. Samuel Arbesman, *Overcomplicated: Technology at the Limits of Comprehension*, Current, New York, 2016, p. 34.
8. *Ibidem*, p. 4.
9. *Ibidem*, pp. 21–22.
10. Frank Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2015, pp. 4–6.
11. Daniel J. Solove, *The Digital Person: Technology and Privacy in the Information Age*, New York University Press, New York, 2004, p. 38.
12. John Stuart Mill, *The Autobiography of John Stuart Mill*, Seven Treasures Publications, 2009, p. 6 (ed. rom. *Autobiografie*, traducere de Constantin Sfeatcu, Editura Viga, București, 2009).
13. *Ibidem*, p. 6.
14. *Ibidem*, p. 16.
15. Isaiah Berlin, „John Stuart Mill și finalitățile vieții”, în *Patru eseuri despre libertate*, traducere de Laurențiu-Ștefan Scarlat, Editura Humanitas, București, 1996, pp. 261–262.
16. Stefan Collini, „Introduction”, în John Stuart Mill, *On Liberty and other writings*, Cambridge University Press, Cambridge Massachusetts, 2008, p. XI.
17. *Ibidem*, p. XIII.
18. Mill, *Despre libertate*, pp. 136–137.
19. *Ibidem*, p. 55 (subliniere adăugată).
20. Joel Feinberg, *Harm to Others: The Moral Limits of the Criminal Law*, Oxford University Press, Oxford, 1984, p. 12.
21. Vezi, de exemplu, Moley, http://www.moley.com/ (accesat la 1 decembrie 2017).
22. Sensifall, http://www.sensifall.com/ (accesat la 12 decembrie 2017).
23. Mill, *op. cit.*, p. 55.
24. Patrick Devlin, „Morals and the Criminal Law”, în *The Enforcement of Morals*, Oxford University Press, Londra, 1965, p. 6.

25. *Ibidem*, p. 7.
26. „Teledildonics”, *Wikipedia*, ultima modificare la 29 noiembrie 2017, https://en.wikipedia .org/wiki/Teledildonics (accesat la 8 decembrie 2017).
27. Rachel Metz, „Controlling VR With Your Mind”, *MIT Technology Review*, 22 martie 2017, https://www.technologyreview.com/s/603896/controlling-vr-with-your-mind/ (accesat la 1 decembrie 2017).
28. James Fitzjames Stephen, *Liberty, Equality, Fraternity and Three Brief Essays*, University of Chicago Press, Chicago, 1991, p. 139.
29. Citat în J.W. Harris, *Legal Philosophies*, ediția a II-a, Oxford University Press, New York, 2004, p. 133.
30. Devlin, *op. cit.*, p. 9.
31. *Ibidem*, p. 10.
32. Citat în Tim Gray, *Freedom*, Macmillan Education, Basingstoke, 1991, p. 114.
33. H.L.A. Hart, *Law, Liberty, and Morality*, Oxford University Press, Oxford, 1991, p. 50.
34. Robin Rosenberg, Shawnee Baughman, Jeremy Bailenson, „Virtual Superheroes: Using Superpowers in Virtual Reality to Encourage Prosocial Behaviour”, *PLoS ONE,* (8)1, 30 ianuarie 2013, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=23383029 (accesat la 1 decembrie 2017).
35. Joel Feinberg, *Harmless Wrongdoing: The Moral Limits of the Criminal Law*, Oxford University, Oxford, 1990, p. 4.
36. *Ibidem*, p. 3.
37. Rosenberg ș.a., *op. cit.*; Feinberg, *op. cit.*, p. 3.
38. Devlin, *op. cit.*, p. 10.
39. Lodewijk F. Asscher, „«Code» as Law: Using Fuller to Assess Code Rules”, în *Coding Regulation: Essays on the Normative Role of Information Technology*, ed. E.J. Dommering și Lodewijk F. Asscher, TMC Asser, Haga, 2006, p. 80.
40. Douglas Rushkoff, *Program or Be Programmed: Ten Commands for a Digital Age*, Soft Skull Press, New York, 2011, p. 140.
41. *Ibidem*, p. 13.
42. Jean-Jacques Rousseau, *Contractul social sau principiile dreptului politic*, p. 37.

CAPITOLUL 12 – *Visul democrației*

1. Bernard Crick, „Politics as Form of Rule: Politics, Citizenship, and Democracy”, în *What Is Politics?*, ed. Adrain Leftwich, Polity Press, Cambridge, 2015, p. 75.
2. Adam Swift, *Political Philosophy: A Beginners' Guide for Students and Politicians*, ediția a II-a, Polity Press, Cambridge, 2007, p. 179.
3. Amartya Sen, „Democracy as a Universal Value”, *Journal of Democracy* 10, nr. 3, 1999, pp. 3–17.
4. Hélène Landemore, *Democratic Reason: Politics, Collective Intelligence, and the Rule of the Many*, Princeton University Press, Princeton, 2017, p. 1.
5. John Dunn, *Setting the People Free: The Story of Democracy*, Atlantic, Londra, 2005, p. 23.
6. David Held, *Models of Democracy*, ediția a III-a, Polity, Cambridge, 2006, p. X.
7. David Van Reybrouck, *Against Elections: The Case for Democracy*, Bodley Head, Londra, 2016, p. 1.
8. Francis Fukuyama, *The Origins of Political Order: From Prehuman Times to the French Revolution*, Profile Books, Londra, 2012, p. 3.
9. Brian Klaas, *The Despot's Accomplice: How the West is Aiding and Abetting the Decline of Democracy*, Oxford University Press, Oxford, 2016, p. 1.
10. Reybrouck, *op. cit.*, p. 16.
11. Douglas Haven, „The uncertain future of democracy”, *BBC Futurenow*, 30 martie 2017, http://www.bbc.com/future/story/20170330-the-uncertain-future-of-democracy?ocid=ww.social.link.twitter (accesat la 1 decembrie 2017).
12. Platon, „Republica”, traducere, interpretare, lămuriri preliminare, notă și anexă de Andrei Cornea, în *Opere*, vol. V, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986, 557a, p. 364.
13. Vezi J. Lively, *Democracy*, 1975, p. 30, citată în Held, *Models of Democracy*, p. 2.
14. Alan Ryan, *On Politics: A History of Political thought from Herodotus to the Present*, Penguin, Londra, 2013, pp. 11–13; Held, *op. cit.*, pp. 16–19; Dunn, *op. cit.*, p. 35.

15. Thucydides, *Războiul peloponesiac*, studiu introductiv, traducere, note, indice de prof. univ. dr. docent N.I. Barbu, Editura Științifică, București, 1966, cartea a II-a, §37, p. 256.
16. Dunn, *op. cit.*, p. 35.
17. *Ibidem*, p. 34.
18. Held, *op. cit.*, pp. 27–29.
19. *Ibidem*, pp. 27–33.
20. Dunn, *op. cit.*, pp. 55, 58.
21. Thomas Aquinas, *Political Writings*, traducere în engleză de R.W. Dyson, Cambridge University Press, Cambridge, 2002, p. 9.
22. Held, *op. cit.*, p. 1.
23. Dunn, *op. cit.*; Russell L. Hanson, „Democracy", în *Political Innovation and Conceptual Change*, ed. Terence Ball, James Farr și Russell L. Hanson, Cambridge University Press, New York, 1995, p. 75.
24. Dunn, *op. cit.*, p. 16; Hanson, *op. cit.*, p. 72.
25. Hanson, *op. cit.*, 76.
26. Giacomo Casanova, *The Story of My Life*, traducere în engleză de Sophie Hawkes, Penguin, Londra, 2000, p. 373 (ed. rom. *Povestea vieții mele*, traducere de Radu Albala, Editura Nemira, București, 2015).
27. Citat în Niccolo Machiavelli, *Discourses on Livy*, traducere în engleză de Julia Conaway Bondanella și Peter Bondanella, Oxford University Press, Oxford, p. 141.
28. Held, *op. cit.*, pp. 59–62.
29. Machiavelli, *op. cit.*, p. 142.
30. Joseph Schumpeter, *Capitalism, Socialism and Democracy*, Routledge, Abingdon, 2010, p. 220.
31. Citat în Carol Pateman, *Participation and Democratic Theory*, Cambridge University Press, Cambridge, 1999, p. 5.
32. Ryan, *On Politics*, 961.
33. Vezi Sasha Issenberg, „How Obama's Team Used Big Data to Rally Voters", *MIT Techology Review*, 19 decembrie 2012, https://www.technologyreview.com/s/509026/how-obamas-team-used-big-data-to-rally-voters/ (accesat la 1 decembrie 2017).
34. „Joseph Schumpeter", Wikipedia, ultima modificare la 23 decembrie 2017, https://en. wikipedia.org/wiki/Joseph_Schumpeter (accesat la 21 ianuarie 2018).

35. Pedro Domingos, *The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*, Allen Lane, Londra, 2015, p. 17.
36. Carole Cadwalladr, „Robert Mercer: The Big Data Billionaire Waging War on Mainstream Media", *The Guardian*, 26 februarie 2017, https://www.theguardian.com/politics/2017/feb/26/robert-mercer-breitbart-war-on-media-steve-bannon-donald-trump-nigel-farage (accesat la 1 decembrie 2017).
37. Edward L. Bernays, „The Engineering of Consent", *ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 250, nr. 1, 1947, pp. 113–120, citat în Zeynep Tufekci, „Engineering the Public: Big Data, Surveillance and Computational Politics", *First Monday* 19, nr. 7, 7 iulie 2014.
38. Berit Anderson, Brett Horvath, „The Rise of the Weaponized AI Propaganda Machine", *Medium*, 12 februarie 2017, https://medium.com/join-scout/the-rise-of-the-weaponized-ai-propaganda-machine-86dac61668b (accesat la 1 decembrie 2017).
39. Vezi Lauren Moxley, „E-Rulemaking and Democracy", *Administrative Law Review* 68, nr. 4, 2016, pp. 661–699.
40. Julie Simon ș.a., „Digital Democracy: The Tools Transforming Political Engagement", *Nesta*, februarie 2017, http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/digital_democracy.pdf (accesat la 1 decembrie 2017).
41. *Ibidem*.
42. Beth Simone Noveck, *Smart Citizens, Smarter State: The Technologies of Expertise and the Future of Governing*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2015), pp. 1–16; Simon, *op. cit*.
43. Noveck, *op. cit.*, p. 110.
44. Helen Margretts ș.a., *Political Turbulence: How Social Media Shape Collective Action*, Princeton University Press, Princeton, 2016, p. 211.
45. Vezi, de exemplu, Robert A. Dahl, *Who Governs? Democracy and Power in an American City*, Yale University Press, New Haven și Londra, 1961.
46. Alexis de Tocqueville, *Democracy in America*, p. 192.
47. Jean-Jacques Rousseau, *Contractul social sau principiile dreptului politic*, p. 33.
48. Aristotel, *Politica*, 1253 a1, p. 7.

49. *Ibidem*, 1281 a2, p. 68.
50. Thucydides, *Războiul peloponesiac*, cartea a II-a, §40, pp. 257–258.
51. John Stuart Mill, „Considerations on Representative Government”, *Project Gutenberg*, https://www.gutenberg.org/files/5669/5669-h/5669-h.htm (accesat la 1 decembrie 2017).
52. Vezi Landemore, *op. cit*.
53. Aristotel, *op. cit.*, 1281, b1, pp. 69–70.
54. Josiah Ober, *Democracy and Knowledge: Innovation and Learning in Classical Athens*, Princeton University Press, Princeton, 2008.
55. Vezi Landemore, *op. cit.*; Philip E. Tetlock, *Expert Political Judgment: How Good Is It? How Can We Know?*, Princeton University Press, Princeton, 2006.
56. Baruch Spinoza, *Tractatus Theologico-Politicus* (1670), citat în Landemore, *Democratic Reason*, p. 67.
57. James Surowiecki, *The Wisdom of Crowds: Why the Many are Smarter than the Few*, Abacus, Londra, 2005.
58. Landemore, *op. cit.*, p. 157.
59. Jürgen Habermas, citat în Landemore, *Democratic Reason*, p. XVII; vezi și Landemore, *op. cit.*, p. 97.
60. Tocqueville, *op. cit.*, p. 70.
61. Rousseau, *op. cit.*, p. 36.
62. Landemore, *op. cit.*, pp. XV–XVII.

CAPITOLUL 13 – *Democrația în viitor*

1. Vezi Jürgen Habermas, *Between Facts and Norms*, Polity Press în colaborare cu Oxford, Basil Blackwell, Cambridge, 2010.
2. David Held, *Models of Democracy*, ediția a III-a, Polity, Cambridge, 2006, pp. 237–242; Amy Gutmann, Dennis Thompson, *Why Deliberative Democracy?*, Princeton University Press, Princeton, 2004, pp. 10–14.
3. Vezi Yochai Benkler, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2006.
4. Vezi, de exemplu, Robert Faris ș.a., „Partisanship, Propaganda, and Disinformation: Online Media and the 2016 U.S. Presidential Election”, *Berkman Klein Center Research Paper*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3019414 (accesat la 8 decembrie 2017).

5. Vezi Cass R. Sunstein, *Republic.com 2.0*, Princeton University Press, Princeton, 2007; Cass R. Sunstein, *#Republic: Divided Democracy in the age of Social Media*, Princeton University Press, Princeton, 2017; Alex Krasodomski-Jones, „Talking To Ourselves?”, *Demos*, septembrie 2016, https://www.demos.co.uk/wp-content/uploads/2017/02/Echo-Chambers-final-version.pdf (accesat la 1 decembrie 2017).
6. Bruce Bimber, *Information and American Democracy: Technology in the Evolution of Political Power*, Cambridge University Press, New York, 2011, pp. 206–209.
7. Sunstein, *op. cit.*, p. 121.
8. Timothy J. Penny, „Facts Are Facts”, *National Review*, 4 septembrie 2003, http://www.nationalreview.com/article/207925/facts-are-facts-timothy-j-penny (accesat la 9 decembrie 2017).
9. David Remnick, „Obama Reckons With a Trump Presidency”, *New Yorker*, 28 noiembrie 2016, http://www.newyorker.com/magazine/2016/11/28/obama-reckons-with-a-trump-presidency (accesat la 30 noiembrie 2017).
10. Craig Silverman, „This Analysis Shows How Viral Fake Election News Stories Outperformed Real News on Facebook”, *BuzzFeed News*, 16 noiembrie 2017, https://www. buzzfeed.com/craigsilverman/viral-fake-election-news-outperformed-real-news-on-facebook?utm_term=.ufqYm8llgv#.sf9JbwppAm (accesat la 1 decembrie 2017).
11. Matthew D’Ancona, *Post-Truth: The New War on Truth and How to Fight Back*, Ebury Press, Londra, 2017, p. 54.
12. Vezi această discuție la Zeynep Tufekci, „Engineering the Public: Big Data, Surveillance and Computational Politics”, *First Monday* 19, nr. 7, 7 iulie 2014.
13. Sunstein, *op. cit.*, p. 71.
14. Vezi Jamie Bartlett, *The Dark Net: Inside the Digital Underworld*, William Heinemann, Londra, 2014, p. 41.
15. Platon, „Republica”, traducere, interpretare, lămuriri preliminare, notă și anexă de Andrei Cornea, în *Opere*, vol. V, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986.
16. Din câte am înțeles, contul @imposterbuster a fost suspendat de Twitter.
17. Peter Martinez, „Study Reveals Whopping 48M Twitter Accounts Are Actually Bots”, *CBS News*, 10 martie 2017, http://www.cbsnews.com/news/48-million-twitter-accounts-bots-university-

of-southern-california-study/?ftag=CNM-00-10aab7e&linkId=35386687 (accesat la 1 decembrie 2017).

18. Carole Cadwalladr, „Robert Mercer: The Big Data Billionaire Waging War on Mainstream Media”, *The Guardian*, 26 februarie 2017, https://www.theguardian.com/ politics/2017/feb/26/robert-mercer-breitbart-war-on-media-steve-bannon-donald-trump-nigel-farage (accesat la 1 decembrie 2017).
19. Vezi Leo Kelion, Shiroma Silva, „Pro-Clinton Bots «Fought Back but Outnumbered in Second Debate»”, *BBC News*, 19 octombrie 2016, http://www.bbc.com/news/technology-37703565 (accesat la 1 decembrie 2017); Amanda Hess, „On Twitter, a Battle Among Political Bots”, *New York Times*, 14 decembrie 2016, https://mobile.nytimes.com/2016/12/14/arts/on-twitter-a-battle-among-politicalbots.html?contentCollection=weekendreads&referer=(accesat la 1 decembrie 2017); Bence Kollanyi, Philip N. Howard, Samuel C. Woolley, „Bots and Automation over Twitter during the U.S. Election”, *Computational Propaganda Project*, 2016, http://comprop.oii.ox.ac.uk/2016/11/17/bots-and-automation-over-twitter-during-the-us-election/ (accesat la 1 decembrie 2017); John Markoff, „Automated Pro-Trump Bots Overwhelmed Pro-Clinton Messages, Researchers Say”, *New York Times*, 17 noiembrie 2016, http://www.nytimes.com/2016/11/18/technology/automated-pro-trump-bots-overwhelmed-pro-clinton-messages-researchers-say.html) (accesat la 1 decembrie 2017).
20. Ian Sample, „Study Reveals Bot-on-Bot Editing Wars Raging on Wikipedia’s Pages”, *The Guardian*, 23 februarie 2017, https://www.theguardian.com/technology/2017/feb/23/wikipedia-botediting-war-study (accesat la 1 decembrie 2017).
21. Julie Simon ș.a., „Digital Democracy: The Tools Transforming Political Engagement”, *Nesta*, februarie 2017, http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/digital_democracy.pdf (accesat la 1 decembrie 2017).
22. Full Fact, https://fullfact.org/ (accesat la 1 decembrie 2017).
23. Evgeny Morozov, *To Save Everything Click Here: Technology, Solutionism, and the Urge to Fix Problems that Don’t Exist*, Penguin, Londra, 2014, p. 119; Andy Greenberg, „Now Anyone Can Deploy Google’s Troll-Fighting AI”, *Wired*, 23 februarie 2017, https://www.wired.com/2017/02/googles-troll-fighting-ai-now-belongs-world/?mbid=social _ twitter (accesat la 1 decembrie 2017).

24. James Weinstein, „An Overview of American Free Speech Doctrine and its Application to Extreme Speech", în *Extreme Speech and Democracy*, ed. Ivan Hare și James Weinstein, Oxford University Press, Oxford, 2010, pp. 81–89.
25. Rebecca MacKinnon, *Consent of the Networked: The Worldwide Struggle for Internet Freedom,* Basic Books, New York, 2013, p. 127.
26. Matthew Prince, „Why We Terminated Daily Stormer", *Cloudfare*, 16 august 2017, https://blog.cloudflare.com/why-we-terminated-daily-stormer/ (accesat la 1 decembrie 2017).
27. Lizzie Plaugic, „Spotify Pulls Several «Hate Bands» from its Service", *The Verge*, 16 august 2017, https://www.theverge.com/2017/8/16/16158502/spotify-racist-bands-streaming-service-southern-poverty-law-center (accesat la 1 decembrie 2017).
28. Rishabh Jain, „Charlottesville Attack: Facebook, Reddit, Google and GoDaddy Shut DownHate Groups", *IBT*, 16 august 2017, http://www.ibtimes.com/charlottesville-attack-facebook-reddit-google-godaddy-shut-down-hate-groups-2579027 (accesat la 1 decembrie 2017).
29. Zeynep Tufekci, *Twitter and Tear Gas: The Power and Fragility of Networked Protest*, Yale University Press, New Haven, 2017, pp. 149–150.
30. *Ibidem*, p. 150.
31. John Stuart Mill, *Despre libertate*, p. 120.
32. Vezi Martin Jay, *The Virtues of Mendacity: On Lying in Politics*, University of Virginia Press, Charlottesville, 2010.
33. Richard Hofstadter, *The Paranoid Style in American Politics*, Vintage Books, New York, 2008, p. 3.
34. Hannah Arendt, „Truth and Politics", în *Between Past and Future*, Penguin, Londra, 2006, p. 223.
35. George Orwell, *Diaries*, Penguin, Londra, 2009, 24 aprilie 1942, p. 335.
36. Alvin I. Goldman, *Knowledge in a Social World*, Oxford University Press, Oxford, 2003, pp. 7–10.
37. Michel Foucault, *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings, 1972–1977*, p. 93.
38. Don Tapscott, Alex Tapscott, *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business and the World*, Portfolio Penguin, Londra, 2016, p. 131.

39. D'Ancona, *op. cit.*, pp. 100–101.
40. Jean-Jacques Rousseau, *Contractul social*, p. 79.
41. Agoravoting.com, https://agoravoting.com/ (accesat la 1 decembrie 2017).
42. Danny Bradbury, „How Block Chain Technology Could Usher in Digital Democracy", *CoinDesk*, 16 iunie 2014, http://www.coindesk.com/block-chain-technology-digital-democracy/ (accesat la 1 decembrie 2017).
43. Karl Marx, *The Civil War in France,* în *Karl Marx and Frederick Engels: Collected Works,* vol. 22, Lawrence & Wishart, Londra, 1986, p. 333.
44. Thomas Christiano, *The Rule of the Many: Fundamental Issues in Democratic Theory*, Westview Press, Colorado și Londra, 1996, p. 109.
45. Sunstein, *op. cit.*, p. 48.
46. James Madison, „Federalist No. 63", în *The Federalist Papers*, Penguin, New York, 2012, p. 114 (sublinierea din original). Vezi Sunstein, *op. cit*.
47. DemocracyOS, http://democracyos.org/ (accesat la 1 decembrie 2017).
48. Tapscott și Tapscott, *op. cit.*, p. 218; Micah L. Sifry, *The Big Disconnect: Why the Internet Hasn't Transformed Politics (Yet),* OR Books, New York și Londra, 2014, p. 212; Steven Johnson, *Future Perfect: The Case for Progress in a Networked Age,* Penguin, Londra, 2013, pp. 152–176.
49. John Stuart Mill, „Thoughts on Parliamentary Reform", *Collected Works of John Stuart Mill, Volume XIX – Essays on Politics and Society Part 2,* ed. John M. Robson, University of Toronto Press, Toronto, Routledge și Kegan Paul, Londra, 1977, http://oll.libertyfund.org/titles/mill-the-collected-works-of-john-stuart-mill-volume-xix-essays-on-politics-and-society-part-2#lf0223-19_head_002 (accesat la 8 decembrie 2017).
50. Vezi Yochai Benkler, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2006.
51. Vezi Beth Simone Noveck, *Wiki Government: How Technology Can Make Government Better, Democracy Stronger, and Citizens More Powerful*, Brookings Institution Press, Washington, DC,

2009; Alan Watkins, Iman Straitens, *Crowdocracy: The End of Politics*, Urbane Publications, Rochester, 2016.
52. Daren C. Brabham, *Crowdsourcing*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2013, p. 34.
53. Julie Simon ș.a., *op. cit*.
54. Noveck, *op. cit.*, p. 39.
55. Jürgen Habermas, „Further Reflections on the Public Sphere", citat în Douglas Torgerson, „Democracy Through Policy Discourse", în *Deliberative Policy Analysis: Understanding Governance in the Network Society*, ed. Maarten A. Hajer și Hendrik Wagenaar, Cambridge University Press, New York, 2003, p. 115.
56. Jaron Lanier, *Who Owns the Future?*, Allen Lane, Londra, 2014, p. 57.
57. Richard Susskind, Daniel Susskind, *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*, Oxford University Press, Oxford, 2015, p. 161.
58. Hiroki Azuma, *General Will 2.0: Rousseau, Freud, Google*, Vertical, Inc., New York, 2014; Yuval Noah Harari, *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*, Harvill Secker, Londra, 2015, pp. 329–340.
59. John O. McGinnis, *Accelerating Democracy: Transforming Governance through Technology*, Princeton University Press, Princeton, 2013, pp. 123–125; Hélène Landemore, *Democratic Reason: Politics, Collective Intelligence, and the Rule of the Many*, Princeton University Press, Princeton, 2017, p. 125; Watkins și Straitens, *Crowdocracy*, p. 116.
60. Vezi de exemplu Johan Bollen, Huina Mao, Xiao-Jun Zeng, „Twitter Mood Predicts the Stock Market", *arXiv,* 14 octombrie 2010, https://arxiv.org/pdf/1010.3003.pdf (accesat la 1 decembrie 2017).
61. Harari, *op. cit.*, p. 340.
62. Jamie Bartlett, Nathaniel Tkacz, „Governance by Dashboard", *Demos*, martie 2017, https://www.demos.co.uk/wp-content/uploads/2017/04/Demos-Governance-by-Dashboard.pdf (accesat la 1 decembrie 2017).
63. Auguste Comte, „Plan of the Scientific Work Necessary for the Reorganization of Society", în *Early Political Writings*, trad. de H.S. Jones, Cambridge University Press, Cambridge, 1998, p. 100.
64. Vezi, de exemplu, voteforpolicies.org.uk, https://voteforpolicies.org.uk/ (accesat la 1 decembrie 2017) și Crowdpac, https://www.crowdpac.co.uk/ (accesat la 1 decembrie 2017).

65. Voter.xyz, http://www.voter.xyz/ (accesat la 1 decembrie 2017).
66. Vezi Pedro Domingos, *The Master Algorithm: How The Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*, Allen Lane, Londra, 2015, p. 19.
67. Alan Ryan, *On Politics: A History of Political thought from Herodotus to the Present*, Penguin, Londra, 2013, p. 8.

CAPITOLUL 14 – *Algoritmi de repartiție*

1. John Rawls, *A Theory of Justice*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2003, p. 3 (ed. rom. *O teorie a dreptății*, traducere de Horia Târnoveanu, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza" Iași, 2011).
2. Jonathan P. Allen, *Technology and Inequality: Concentrated Wealth in a Digital World*, Palgrave Macmillan, ediție Kindle, 2017, pozițiile 245–247.
3. Klaus Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, Forumul Economic Mondial, Geneva, 2016, pp. 92–93.
4. Karl Marx, *Contribution to Critique of Hegel's Philosophy of Law. Introduction*, în *Karl Marx and Frederick Engels: Collected Works Vol. 3*, Lawrence & Wishart, Londra, 1975, p. 185 (sublinierea din original) (citat neidentificat în ed. rom. Karl Marx, „Contribuții la critica filozofiei hegeliene a dreptului. Introducere", în Karl Marx, Friedrich Engels, *Opere*, vol. 1, Editura de Stat pentru Literatură Politică, București, 1957). Vezi Jamie Susskind, *Karl Marx and British Intellectuals in the 1930s*, Davenant Press, Burford, 2011, p. 1.
5. John Rawls, „Reply to Alexander and Musgrave", în *The Ideal of Equality*, ed. Matthew Clayton și Andrew Williams, Palgrave Macmillan, New York, 2002, p. 22.
6. Iris Marion Young, *Justice and the Politics of Difference*, Princeton University Press, Princeton, 2011, p. 33.
7. Aristotel, *Politica*, traducere de Raluca Grigoriu, Editura Paideia, București, 2001, 1280 a11, p. 66; Larry Siedentop, *Inventing the Individual: The Origins of Western Liberalism*, Allen Lane, Londra, 2014, p. 51.
8. Will Kymlicka, *Contemporary Political Philosophy: An Introduction*, ediția a II-a, Oxford University Press, Oxford, 2002, pp. 3–4;

Adam Swift, *Political Philosophy: A Beginners' Guide for Students and Politicians*, ediția a II-a, Polity Press, Cambridge, 2007, p. 93.

9. Swift, *op. cit.*, p. 121.
10. Harry Frankfurt, „Equality as a Moral Ideal", *Ethics* 98, nr. 1, octombrie 1987, pp. 21–43.
11. Derek Parfit, „Equality or Priority?", în *The Ideal of Equality*.
12. Swift, *op. cit.*, pp. 99–100.
13. Vezi Larry Temkin, „Equality, Priority, and the Levelling Down Objection", în *The Ideal of Equality*.
14. Thomas Scanlon, „The Diversity of Objections to Equality", în *The Ideal of Equality*.
15. Swift, *op. cit.*, p. 104.
16. *Ibidem*, p. 19.
17. David Hume, *An Enquiry Concerning the Principles of Morals*, Hackett Publishing Company, Indianapolis, 1983, p. 28.
18. Robert Nozick, *Anarhie, stat și utopie*, traducere din engleză și cuvânt-înainte de Mircea Dumitru, Editura Humanitas, București, 1997, p. 197.
19. Citat de Tom Butler-Bowdon, „O introducere", în Adam Smith, *Avuția națiunilor*, traducere din engleză de Mona Mitarcă, Editura Publica, București, 2011, p. 25.
20. Cathy O'Neil, *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, Crown, New York, 2016, p. 114.
21. O'Neil, *op. cit.*, p. 120.
22. Laurence Mills, „Numbers, Data and Algorithms: Why HR Professionals and Employment Lawyers Should Take Data Science and Analytics Seriously", *Future of Work Hub*, 4 aprilie 2017, http://www.futureofworkhub.info/comment/2017/4/4/numbers-data-and-algorithms-why-hr-professionals-and-employment-lawyers-should-take-data-science-seriously (accesat la 1 decembrie 2017); Ifeoma Ajunwa, Kate Crawford, Jason Schultz, „Limitless Worker Surveillance", *California Law Review* 105, nr. 3, 13 martie 2016, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2746211 (accesat la 1 decembrie 2017).
23. Olivia Solon, „World's Largest Hedge Fund to Replace Managers with Artificial Intelligence", *The Guardian*, 22 decembrie 2016, https://www.theguardian.com/technology/2016/dec/22/

bridgewater-associates-ai-artificial-intelligence-management (accesat la 1 decembrie 2017).

24. Danielle Keats Citron, Frank Pasquale, „The Scored Society: Due Process for Automated Predictions", *Washington Law Review* 89, nr. 1, 26 martie 2014, https://digital.law.washington.edu/dspace-law/bitstream/handle/1773.1/1318/89WLR0001.pdf?sequence=1 (accesat la 1 decembrie 2017).
25. Eric Siegel, *Predictive Analytics: The Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die*, John Wiley & Sons, New Jersey, 2016, p. 10.
26. Ibidem, pp. 292–293; Citron și Pasquale, *op. cit*.
27. Vezi Rawls, *Theory of Justice*, p. 79: „Bunurile sociale primare [...] sunt lucruri pe care se presupune că un om rațional le dorește indiferent ce altceva își mai dorește."
28. Jaron Lanier, *Who Owns the Future?*, Allen Lane, Londra, 2014, p. XVI.
29. Allen, *op. cit.*, pozițiile Kindle 968–970.
30. O'Neil, *op. cit.*, p. 144.
31. Jennifer Valentino-DeVries, Jeremy Singer-Vine, Ashkan Soltani, „Websites Vary Prices, Deals Based on Users' Information", *Wall Street Journal*, 24 decembrie 2012, https://www.wsj.com/articles/SB10001424127887323777204578189391813881534 (accesat la 1 decembrie 2017).
32. Sam Schechner, „Why Do Gas Station Prices Constantly Change? Blame the Algorithm", *Wall Street Journal*, 8 mai 2017, https://www.wsj.com/articles/why-do-gas-station-prices-constantly-change-blame-the-algorithm-1494262674?mod=e2tw (accesat la 1 decembrie 2017).
33. Jeremy Useem, „How Online Shopping Makes Suckers of Us All", *Atlantic*, mai 2017, https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2017/05/how-online-shopping-makes-suckers-of-us-all/521448/?utm_source=nextdraft&utm_medium=email (accesat la 1 decembrie 2017).
34. Benjamin Reed Shiller, „First-Degree Price Discrimination Using Big Data", *Brandeis University*, 19 ianuarie 2014, http://benjaminshiller.com/images/First_Degree_PD_Using_ Big_Data_Jan_18,_2014.pdf (accesat la 1 decembrie 2017).
35. Shiller, *op. cit*.
36. Vezi Lawrence Lessig, *Code Version 2.0*, Basic Books, New York, 2006.

CAPITOLUL 15 – *Algoritmi de recunoaștere*

1. Vezi Axel Honneth, *The Struggle for Recognition: The Moral Grammar of Social Conflicts*, traducere în engleză de Joel Anderson, Polity Press, Cambridge, 2005.
2. Robert H. Frank, *Choosing the Right Pond: Human Behavior and the Quest for Status*, Oxford University Press, New York, 1985, p. 9.
3. Honneth, *op. cit*.
4. Nota traducătorului, Honneth, *op. cit*.
5. Elizabeth Anderson, „Against Luck Egalitarianism: What is the Point of Equality?”, în *Social Justice*, ed. Matthew Clayton și Andrew Williams, Blackwell Publishing, Oxford, 2005, p. 155.
6. Anderson, *op. cit*.
7. Iris Marion Young, *Justice and the Politics of Difference*, Princeton University Press, Princeton, 2011, pp. 53–61.
8. Erika Harrell, „Crime Against Persons with Disabilities, 2009–2015: Statistical Tables”, *Bureau of Justice Statistics*, iulie 2017, https://www.bjs.gov/content/pub/pdf/capd0915st.pdf(accesatla 2 decembrie 2017).
9. Judith Squires, „Equality and Difference”, în *The Oxford Handbook of Political Theory*, ed. John S. Dryzek, Bonnie Honig și Anne Phillips, Oxford University Press, New York, 2008, p. 479.
10. Michael Walzer, *Spheres of Justice: A Defense of Pluralism and Equality*, Basic Books, New York, 1983, p. 249; Elizabeth Anderson, *Private Government: How Employers Rule Our Lives (and Why We Don’t Talk About It)*, Princeton University Press, Princeton și Oxford, 2017, pp. 3–4.
11. Nadia Judith Enchassi, CNN Wire, „New Zealand Passport Robot Thinks This Asian Man’s Eyes Are Closed”, *KFOR*, 11 decembrie 2016, http://kfor.com/2016/12/11/new-zealand-passport-robotthinks-this-asian-mans-eyes-are-closed/ (accesat la 2 decembrie 2017).
12. Richard Yonck, *Heart of the Machine: Our Future in a World of Artificial Intelligence*, New York, Arcade Publishing, 2017, p. 50.
13. Douglas Rushkoff, *Throwing Rocks at the Google Bus: How Growth Became the Enemy of Prosperity*, Portfolio/Penguin, New York, 2016, p. 31.
14. Nick Couldry, *Media, Society, World: Social Theory and Digital Media Practice*, Polity, Cambridge, 2012, p. 25.

15. Frank, *op. cit.*, pp. 7, 26.
16. Christopher Steiner, *Automate This: How Algorithms Came to Rule Our World*, Portfolio, Londra, 2012, p. 55.

CAPITOLUL 16 – *Nedreptatea algoritmică*

1. Executive Office of the President, „Big Data: A Report on Algorithmic Systems, Opportunity, and Civil Rights”, *Obama White House Archives*, mai 2016, https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/2016_0504_data_discrimination.pdf (accesat la 2 decembrie 2017).
2. Ian Tucker, „«A White Mask Worked Better»: Why Algorithms Are Not Colour Blind”, *The Guardian*, 28 mai 2017, https://www.theguardian.com/technology/2017/may/28/joy-buolamwini-when-algorithms-are-racist-facial-recognition-bias (accesat la 2 decembrie 2017).
3. Selena Larson, „Research Shows Gender Bias in Google's Voice Recognition”, *Daily Dot*, 15 iulie 2016, https://www.dailydot.com/debug/google-voice-recognition-gender-bias/(accesatla2decembrie 2017).
4. Jordan Pearson, „Why an AI-Judged Beauty Contest Picked Nearly All White Winners”, *Motherboard*, 5 septembrie 2016, https://motherboard.vice.com/en_us/article/78k7de/why-an-ai-judged-beauty-contest-picked-nearly-all-white-winners (accesat la 2 decembrie 2017).
5. Alex Hern, „Flickr Faces Complaints Over «Offensive» Auto-tagging for Photos”, *The Guardian*, 20 mai 2015, https://www.theguardian.com/technology/2015/may/20/flickr-complaints-offensive-autotagging-photos (accesat la 2 decembrie 2017).
6. Alistair Barr, „Google Mistakenly Tags Black People as «Gorillas», Showing Limits of Algorithms”, *Wall Street Journal*, 1 iulie 2015, https://blogs.wsj.com/digits/2015/07/01/google-mistakenly-tags-black-people-as-gorillas-showing-limits-of-algorithms/ (accesat la 2 decembrie 2017).
7. Executive Office of the President, *op. cit.*; Cathy O'Neil, *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, Crown, New York, 2016, pp. 7, 156.
8. Executive Office of the President, *op. cit.*, p. 18.
9. *Ibidem*, p. 15.

10. Christian Sandvig ș.a., „When the Algorithm Itself is a Racist: Diagnosing Ethical Harm in the Basic Components of Software", *International Journal of Communications* 10, 2016, pp. 4972–4990.
11. Julia Angwin, Jeff Larson, „The Tiger Mom Tax: Asians Are Nearly Twice as Likely to Get a Higher Price from Princeton Review", *ProPublica*, 1 septembrie 2015, https://www.propublica.org/article/asians-nearly-twice-as-likely-to-get-higher-price-from-princeton-review (accesat la 3 decembrie 2017).
12. Frank Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2015, p. 39; Emerging Technology from the arXiv, „Racism is Poisoning Online Ad Delivery, Says Harvard Professor", *MIT Technology Review*, 4 februarie 2013, https://www.technologyreview.com/s/510646/racism-is-poisoning-online-ad-delivery-says-harvard-professor/ (accesat la 3 decembrie 2017).
13. Paul Baker, Amanda Potts, „«Why Do White People Have Thin Lips?» Google and the Perpetuation of Stereotypes via Autocomplete Search Forms", *Critical Discourse Studies* 10, nr. 2, 2013, http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17405904.2012.744320?scroll =top&needAccess=true (accesat la 3 decembrie 2017).
14. Francesco Bonchi, Carlos Castillo, Sara Hajian, „Algorithmic Bias: From Discrimination Discovery to Fairness-aware Data Mining", *KDD 2016 Tutorial*, http://francescobonchi.com/tutorial-algorithmicbias.pdf (accesat la 3 decembrie 2017).
15. Tom Slee, *What's Yours is Mine: Against the Sharing Economy*, OR Books, New York și Londra, 2015, p. 94.
16. *Ibidem*, p. 95.
17. Josh Chin, Gillian Wong, „China's New Tool for Social Control: A Credit Rating for Everything", *Wall Street Journal*, 28 noiembrie 2016, http://www.wsj.com/articles/chinas-new-tool-for-socialcontrol-a-credit-rating-for-everything-1480351590 (accesat la 1 decembrie 2017); *Economist*, „China Invents the Digital Totalitarian State", 17 decembrie 2016, http://www.economist.com/news/briefing/21711902-worrying-implications-its-social-credit-project-china-invents-digital-totalitarian (accesat la 1 decembrie 2017).
18. Andrew Whitby, Audun Jøsang, Jadwiga Indulska, „Filtering Out Unfair Ratings in Bayesian Reputation Systems", *Proceedings*

of the Workshop on Trust in Agent Societies, at the Autonomous Agents and Multi Agent Systems Conference, iulie 2004, https://www.csee.umbc.edu/~msmith27/readings/public/whitby-2004a.pdf (accesat la 3 decembrie 2017).
19. Benjamin Edelman, Michael Luca, Dan Svirsky, „Racial Discrimination in the Sharing Economy: Evidence from a Field Experiment”, *American Economic Journal: Applied Economics* 9, nr. 2, aprilie 2017, pp. 1–22.
20. Slee, *op. cit.*, p. 95.
21. Tolga Bolukbasi ș.a., „Man is to Computer Programmer as Woman is to Homemaker? Debiasing Word Embeddings”, *arXiv*, 21 iulie 2016, https://arxiv.org/pdf/1607.06520.pdf (accesat la 3 decembrie 2017).
22. Iris Marion Young, *Justice and the Politics of Difference*, Princeton University Press, Princeton, 2011, p. 97.
23. *Ibidem*, p. 98.
24. Vezi Thomas Nagel, *The View from Nowhere*, Oxford University Press, New York, 1986.
25. Richard Yonck, *Heart of the Machine: Our Future in a World of Artificial Intelligence*, Arcade Publishing, New York, 2017, p. 90.
26. Pasquale, *op. cit.*
27. Computerscience.org, „Women in Computer Science: Getting Involved in STEM”, http://www.computerscience.org/resources/women-in-computer-science/ (accesat la 3 decembrie 2017); Sheelah Kolhatkar, „The Tech Industry’s Gender-Discrimination Problem”, *New Yorker*, 20 noiembrie 2017, https://www.newyorker.com/magazine/2017/11/20/the-tech-industrys-gender-discrimination-problem (accesat la 12 decembrie 2017).
28. Julia Wong, „Segregated Valley: The Ugly Truth About Google and Diversity in Tech”, *The Guardian*, 7 august 2017, https://www.theguardian.com/technology/2017/aug/07/silicon-valley-google-diversity-black-women-workers (accesat la 3 decembrie 2017).

CAPITOLUL 17 – *Șomajul tehnologic*

1. Jeff Guo, „We’re So Unprepared for the Robot Apocalypse”, *Washington Post*, 30 martie 2017, https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2017/03/30/were-so-unprepared-for-the-robot-apocalypse/?utm_term=.caeece2d19b4 (accesat la 8 decembrie 2017).

2. Federica Cocco, „Most US Manufacturing Jobs Lost to Technology, Not Trade”, *Financial Times*, 2 decembrie 2016, https://www.ft.com/content/dec677c0-b7e6-11e6-ba85-95d1533d9a62 (accesat la 8 decembrie 2017).
3. Michael Chui, James Manyika, Mehdi Miremadi, „Where Machines Could Replace Humans – and Where They Can't (Yet)”, *McKinsey Quarterly*, iulie 2016, https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet (accesat la 8 decembrie 2017).
4. Richard Susskind, Daniel Susskind, *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*, Oxford University Press, Oxford, 2015.
5. *Ibidem*.
6. Vezi Daniel Susskind, „Re-thinking the Capabilities of Machines in Economics”, Oxford University Discussion Paper nr. 825, versiunea din 1 mai 2017; „A Model of Technological Unemployment”, Oxford University Discussion Paper nr. 819, versiunea din 6 iulie 2017, ambele la https://www.danielsusskind.com/research (accesat la 5 decembrie 2017).
7. Karl Marx, „Economic and Philosophical Manuscripts of 1844”, în *Karl Marx and Frederick Engels: Collected Works Vol. 3*, Lawrence & Wishart, Londra, 1975, p. 235.
8. Ryan Avent, *The Wealth of Humans: Work, Power, and Status in the Twenty-First Century*, St. Martin's Press, New York, 2016, p. 6.
9. Cocco, *op. cit*.
10. Sam Shead, „Amazon's Supermarket of the Future Could Operate With Just 3 Staff – and Lots of Robots”, *Business Insider*, 6 februarie 2017, http://www.businessinsider.com/amazons-go-supermarket-of-the-future-3-human-staff-2017-2?r=UK&IR=T (accesat la 8 decembrie 2017); Yiting Sun, „In China, a Store of the Future – No Checkout, No Staff”, *MIT Technology Review*, 16 iunie 2017, https://www.technologyreview.com/s/608104/in-china-a-store-of-the-future-no-checkout-no-staff/ (accesat la 8 decembrie 2017).
11. Martin Ford, *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*, Basic Books, New York, 2015, p. 12.

12. Laura Tyson, Michael Spence, „Exploring the Effects of Technology on Income and Wealth Inequality”, în *After Piketty: The Agenda for Economics and Inequality*, ed. Heather J. Boushey, Bradford DeLong și Marshall Steinbaum, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2017, p. 177.
13. Chui ș.a., *op. cit*.
14. Vezi Susskind și Susskind, *op. cit*.
15. Îi sunt recunoscător lui Richard Susskind atât pentru idee, cât și pentru exemple.
16. Kory Schaff, „Introduction”, în *Philosophy and the Problems of Work: A Reader*, ed. Kory Schaff, Rowman & Littlefield Publishers, Lanham, Maryland, 2001, p. 6.
17. *Ibidem*, p. 9.
18. Marie Jahoda, *Employment and Unemployment: A Social-psychological Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982, p. 24.
19. *Ibidem*, p. 22.
20. Jahoda, *op. cit.*, pp. 60–61.
21. Sigmund Freud, *Civilization and its Discontents*, Rough Draft Printing, Oregon, 2013, p. 19, f. 11; Jahoda, *op. cit.*, p. 60.
22. Jon Elster, „Is There (or Should There Be) a Right to Work?”, în *Philosophy and the Problems of Work*, p. 283.
23. *Ibidem*.
24. James Livingston, „Fuck Work”, *Aeon*, 25 noiembrie 2016, https://aeon.co/essays/what-if-jobs-are-not-the-solution-but-the-problem (accesat la 8 decembrie 2017).
25. Kevin J. Delaney, „The Robot that Takes Your Job Should Pay Taxes, Says Bill Gates”, *Quartz*, 17 februarie 2017, https://qz.com/911968/bill-gates-the-robot-that-takes-your-job-should-pay-taxes/ (accesat la 8 decembrie 2017).
26. Philippe van Parijs, Yannick Vanderborght, *Basic Income: A Radical Proposal for a Free Society and a Sane Economy*, Harvard, Cambridge, Massachusetts, 2017, p. 4.
27. *Ibidem*, p. 8.
28. Avent, *op. cit.*, p. 201.
29. Karl Marx, „Critica Programului de la Gotha”, în Karl Marx, Friedrich Engels, *Opere alese*, ediția a III-a, vol. 2, 1967, Editura Politică, București, pp. 5–37.

30. Richard Arneson, „Is Work Special? Justice and the Distribution of Employment”, în *Philosophy and the Problems of Work*, p. 208.
31. William Shakespeare, „Hamlet”, în *Opere complete*, vol. 5, traducere de Leon Levițchi și Dan Duțescu, Editura Univers, București, 1986, p. 399.
32. Herbert Spencer, *The Man Versus the State*, Watts & Co, Londra, 1909, citat în Arneson, *op. cit.*, p. 201.
33. Van Parijs și Vanderborght, *op. cit.*, p. 101.
34. Friedrich Engels, „Situația clasei muncitoare din Anglia”, în Karl Marx, Friedrich Engels, *Opere*, vol. 1, Editura de Stat pentru Literatură Politică, București, 1957, p. 507.
35. Elizabeth Anderson, *Private Government: How Employers Rule Our Lives (and Why We Don't Talk About It)*, Princeton University Press, Princeton și Oxford, 2017, p. 129.
36. Oscar Wilde, „The Soul of Man Under Socialism”, citat în Michael Walzer, *Spheres of Justice: A Defense of Pluralism and Equality*, Basic Books, New York, 1983, p. 167.
37. Walzer, *op. cit.*, p. 185.
38. William Shakespeare, *Henric al IV-lea, partea I*, traducere de Dan Duțescu, citat în Walzer, *op. cit.*, p. 195.
39. Jahoda, *op. cit.*, p. 59.
40. Ca lectură suplimentară, recomand: Nick Srnicek, Alex Williams, *Inventing the Future: Postcapitalism and a World Without Work*, Verso, Londra, 2015; David Frayne, *The Refusal of Work: The Theory and Practice of Resistance to Work*, Zed Books, Londra, 2015; André Gorz, *Reclaiming Work: Beyond the Wage-Based Society*, traducere în engleză de Chris Turner, Polity Press, Cambridge, 2005; André Gorz, *Capitalism, Socialism, Ecology*, traducere în engleză de Martin Chalmers, Verso, Londra și New York, 2012; Bertrand Russell, *In Praise of Idleness*, Routledge, Abingdon, 2004.

CAPITOLUL 18 – *Ciclonul avuției*

1. Robert Nozick, *Anarchy, State, and Utopia*, Blackwell Publishing, Oxford, 2008, p. 169.
2. Tim Wu, *The Master Switch: The Rise and Fall of Information Empires*, Atlantic, Londra, 2010, p. 276.
3. *Ibidem*.
4. Citat în Wu, *op. cit.*, pp. 276–277.

5. Thomas Piketty, *Capital in the Twenty-First Century*, The Belknapp Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2014, p. 18.
6. *Ibidem*, p. 26.
7. Piketty, *op. cit.*, 22; Ryan Avent, *The Wealth of Humans: Work, Power, and Status in the Twenty-First Century*, St. Martin's Press, New York, 2016, pp. 119–120.
8. Avent, *op. cit.*, pp. 119–120.
9. Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee, *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W.W. Norton & Company, New York, 2014, p. 118.
10. Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee, Michael Spence, „New World Order: Labor, Capital, and Ideas in the Power Law Economy", *Foreign Affairs*, iulie–august 2014, https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2014-06-04/new-world-order (accesat la 8 decembrie 2017).
11. Robert W. McChesney, *Digital Disconnect: How Capitalism is Turning The Internet Against Democracy*, The New Press, New York, 2014, p. 134.
12. Brynjolfsson ș.a., *op. cit.*
13. MIT Technology Review Custom în colaborare cu Oracle, „The Rise of Data Capital", *MIT Technology Review*, 21 martie 2016, https://www.technologyreview.com/s/601081/the-rise-of-data-capital/ (accesat la 8 decembrie 2017).
14. Viktor Mayer-Schönberger, Kenneth Cukier, *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*, John Murray, Londra, 2013, p. 5; Steve Jones, „Why «Big Data» is the Fourth Factor of Production", *Financial Times*, 27 decembrie 2012, https://www.ft.com/content/5086d700-504a-11e2-9b66-00144feab49a (accesat la 9 decembrie 2017); Neil Lawrence, citat în Alex Hern, „Why Data is the New Coal", *The Guardian*, 27 septembrie 2016, https://www.theguardian.com/technology/2016/sep/27/data-efficiency-deep-learning (accesat la 9 decembrie 2017).
15. Gustavo Grullon, Yelena Larkin, Roni Michaely, „Are U.S. Industries Becoming More Concentrated?", *SSRN*, 2017, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2612047 (accesat la 8 decembrie 2017).

16. David Dayen, „This Budding Movement Wants to Smash Monopolies”, *Nation*, 4 aprilie 2017, https://www.thenation.com/article/this-budding-movement-wants-to-smash-monopolies/(accesat la 8 decembrie 2017).
17. David Autor ș.a., „The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms”, 1 mai 2017, https://economics.mit.edu/files/12979 (accesat la 8 decembrie 2017).
18. Angelo Young, „How to Break Up Alphabet, Amazon and Facebook”, *Salon*, 31 mai 2017, https://www.salon.com/2017/05/31/howto-break-up-alphabet-amazon-and-facebook/ (accesat la 8 decembrie 2017).
19. Paula Dwyer, „Should America's Tech Giants Be Broken Up?”, *Bloomberg Businessweek*, 20 iulie 2017, https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-07-20/should-america-s-tech-giants-bebroken-up (accesat la 8 decembrie 2017).
20. James Ball, „Let's Challenge Google While We Still Can”, *The Guardian*, 16 aprilie 2015, https://www.theguardian.com/commentisfree/2015/apr/16/challenge-google-while-we-can-eu-anti-trust (accesat la 8 decembrie 2017).
21. BI Intelligence, „Amazon Accounts for 43% of US Online Retail Sales”, *Business Insider E-Commerce Briefing*, 3 februarie 2017, http://uk.businessinsider.com/amazon-accounts-for-43-of-us-online-retailsales-2017-2?r=US&IR=T (accesat la 9 decembrie 2017).
22. Young, *op. cit*.
23. Dwyer, *op. cit*.
24. Jonathan Taplin, *Move Fast and Break Things: How Facebook, Google, and Amazon Cornered Culture and Undermined Democracy*, Little, Brown and Company, New York, 2017, p. 8.
25. Connie Chan, citat în Frank Pasquale, „Will Amazon Take Over the World?”, *Boston Review*, 20 iulie 2017, https://bostonreview.net/class-inequality/frank-pasquale-will-amazon-take-over-world (accesat la 8 decembrie 2017).
26. Klaus Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, Geneva, 2016, p. 10.
27. Martin Ford, *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*, Basic Books, New York, 2015, p. 175.

28. Vezi David Singh Grewal, *Network Power: The Social Dynamics of Globalization*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2008.
29. Vezi Michael Lewis, *Flash Boys: Cracking the Money Code*, Allen Lane, Londra, 2014.
30. Jaron Lanier, *Who Owns the Future?*, Allen Lane, Londra, 2014, p. XVI.
31. Jonathan P. Allen, *Technology and Inequality: Concentrated Wealth in a Digital World,* Palgrave Macmillan, ediție Kindle, 2017, pozițiile 596–601.
32. Citat în Elizabeth Anderson, *Private Government: How Employers Rule Our Lives (and Why We Don't Talk About It)*, Princeton University Press, Princeton și Oxford, 2017, p. 30.
33. Alan Ryan, *On Politics: A History of Political Thought from Herodotus to the Present*, Penguin, Londra, 2013, p. 212.
34. John Locke, *Al doilea tratat despre cârmuire. Scrisoare despre toleranță*, traducere din limba engleză de Silviu Culea, Editura Nemira, București, 1999, p. 68.
35. *Ibidem*.
36. Jean-Jacques Rousseau, *Discourse on the Origins of Inequality*, traducere în engleză de Donald A. Cress, Hackett Publishing Company, Indianapolis, 1992, p. 44.
37. Karl Marx, „Capitalul. Critica economiei politice", cartea I, vol. I, în Karl Marx, Friedrich Engels, *Opere*, vol. 23, Editura Politică, București, 1966, p. 720.
38. Cicero, *De Officiis*, traducere în engleză de W. Miller Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1913, citat în Eric Nelson, „Republican Visions", în *The Oxford Handbook of Political Theory*, ed. John S. Dryzek, Bonnie Honig, Anne Phillips, Oxford University Press, New York, 2008, p. 197.
39. Larry Siedentop, *Inventing the Individual: The Origins of Western Liberalism*, Allen Lane, Londra, 2014, pp. 16–17.
40. Aaron Perzanowksi, Jason Schultz, *The End of Ownership: Personal Property in the Digital Economy*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2016, p. 17.
41. Adam Smith, *Avuția națiunilor*, traducere din engleză de Mona Mitarcă, Editura Publica, București, 2011, cartea a III-a, cap. 2, p. 219.
42. Friedrich A. Hayek, *Constituția libertății*, traducere de Lucian-Dumitru Dîrdală, Institutul European, Iași, 1998, p. 160.

43. Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Principiile filozofiei dreptului*, traducere de Virgil Bogdan și Constantin Floru, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București, 1969, § 41, p. 69.
44. Smith, *op. cit.*, cartea a V-a, cap. 1, p. 359.
45. Karl Marx, Friedrich Engels, „Manifestul Partidului Comunist", în Karl Marx, Friedrich Engels, *Opere*, vol. 4, Editura Politică, București, 1958, p. 481.
46. Scrisoare a lui Thomas Jefferson către Isaac McPherson, 13 august 1813, citat în James Boyle, *The Public Domain: Enclosing the Commons of the Mind,* Yale University Press, New Haven și Londra, 2008, p. 19.
47. Vezi discuția din Robert A. Dahl, *A Preface to Economic Democracy*, Polity Press în colaborare cu Oxford, Basil Blackwell, Cambridge, 1985, p. 67.
48. Piketty, *op. cit.*, p. 471.
49. Kevin J. Delaney, „The Robot that Takes Your Job Should Pay Taxes, Says Bill Gates", *Quartz*, 17 februarie 2017, https://qz.com/911968/bill-gates-the-robot-that-takes-your-job-should-pay-taxes/ (accesat la 8 decembrie 2017).
50. Allen, *op. cit.*, pozițiile Kindle 638–644.
51. *Ibidem*, pozițiile Kindle 379–381.
52. Brian Merchant, „Fully Automated Luxury Communism", *The Guardian*, 18 martie 2015, https://www.theguardian.com/sustainable-business/2015/mar/18/fully-automated-luxury-communism-robots-employment (accesat la 8 decembrie 2017).
53. Trebor Scholz, Nathan Schneider (ed.), *Ours to Hack and to Own: The Rise of Platform Cooperativism, a New Vision for the Future of Work and a Fairer Internet*, OR Books/Counterpoint, New York, 2017.
54. Francis Fukuyama, *The Origins of Political Order: From Prehuman Times to the French Revolution*, Profile Books, Londra, 2012, p. 66.
55. Parmy Olson, „Meet Improbable, the Startup Building the World's Most Powerful Simulations", *Forbes*, 15 iunie 2015, https://www.forbes.com/sites/parmyolson/2015/05/27/ improbable-startups imulations/#6ae2da044045 (accesat la 8 decembrie 2017).
56. Kevin Kelly, *The Inevitable: Understanding the 12 Technological Forces that Will Shape Our Future*, Viking, New York, 2016, p. 110.
57. Boyle, *op. cit.*, p. 38.

58. Richard Susskind, Daniel Susskind, *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*, Oxford University Press, Oxford, 2015, p. 307.
59. Vezi Boyle, *op. cit*.
60. *Ibidem*, p. 5.
61. *Ibidem*, p. 41.
62. Digital Millennium Copyright Act 1998.
63. Boyle, *op. cit.*, p. 11.
64. *Ibidem*.
65. Yochai Benkler, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2006, p. 96.
66. *Ibidem*, p. 49.
67. Boyle, *op. cit.*, p. 50; Perzanowksi și Schultz, *op. cit.*, p. 135; vezi și Peter Drahos cu John Braithwaite, *Information Feudalism: Who Owns the Knowledge Economy?*, Earthscan, Londra, 2002.
68. Brynjolfsson, McAfee și Spence, *op. cit*.
69. Susskind și Susskind, *op. cit.*, p. 1.
70. *Ibidem*, p. 307.
71. Arun Sundararajan, *The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2017, pp. 3–5.
72. Lauren Goode, „Delivery Drones Will Mean the End of Ownership", *The Verge*, 8 noiembrie 2016, https://www.theverge.com/a/verge-2021/google-x-astro-teller-interview-drones-innovation (accesat la 8 decembrie 2017). În acest articol, ciocanul apare așezat într-un „loc central", aflat probabil în proprietate comună. Ideea de bază este aceeași.
73. Allen, *op. cit.*, pozițiile Kindle 2600–2601.
74. *Ibidem*, pozițiile Kindle 2592, 2645–2647.
75. Evgeny Morozov, „To Tackle Google's Power, Regulators Have to Go After its Ownership of Data", *The Guardian*, 2 iulie 2017, https://www.theguardian.com/technology/2017/jul/01/google-european-commission-fine-search-engines?CMP=share_btn_tw (accesat la 8 decembrie 2017).
76. Hamid R. Ekbia, Bonnie A. Nardi, *Heteromation, and Other Stories of Computing and Capitalism*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2017, p. 25.

77. Doug Laney, „To Facebook, You're Worth $80.95", *CIO Journal: Wall Street Journal Blogs*, 3 mai 2012, citat în Ekbia și Nardi, *Heteromation,* p. 94 (sublinierea din original).
78. Jaron Lanier, *Who Owns the Future?,* Allen Lane, Londra, 2014, p. 15.
79. Lanier, *op. cit.*, pp. 231, 5.
80. Andreas Weigend, *Data for the People: How to Make our Post-Privacy Economy Work for You*, Basic Books, New York, 2017, p. 24.
81. Pedro Domingos, *The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*, Allen Lane, Londra, 2015, p. 275.

CAPITOLUL 19 – *Transparența și noua separație a puterilor*

1. Max Weber, *Politica, o vocație și o profesie*, traducere din germană de Ida Alexandrescu, Editura Anima, 1992, p. 53.
2. Chris Baraniuk, „Google Responds on Skewed Holocaust Search Results", *BBC News*, 20 decembrie 2016, http://www.bbc.co.uk/news/technology-38379453 (accesat la 8 decembrie 2017).
3. Platon, „Republica", traducere, interpretare, lămuriri preliminare, notă și anexă de Andrei Cornea, în *Opere*, vol. V, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986, 473 d, p. 266.
4. Rosa Luxemburg, „The Russian Revolution" (1918), cap. 6, traducere în engleză de Bertram Wolfe, Workers Age Publishers, New York, 1940, *Marxists*, https://www.marxists.org/archive/luxemburg/1918/russian-revolution/ch06.htm (accesat la 9 decembrie 2017).
5. Vezi, de exemplu, Julie E. Cohen, „The Regulatory State in the Information Age", *Theoretical Inquiries in Law* 17, nr. 2, 2016, pp. 369–414.
6. Frank Pasquale, „From Holocaust Denial to Hitler Admiration, Google's Algorithm is Dangerous", *Huffington Post*, 2 iunie 2017, https://www.huffingtonpost.com/entry/holocaust-google-algorithm_us_587e8628e4b0c147f0bb9893 (accesat la 8 decembrie 2017).
7. Danielle Keats Citron, Frank Pasquale, „The Scored Society: Due Process For Automated Predictions", *Washington Law Review* 89, nr. 1, 26 martie 2014, https://digital.law.washington.edu/dspace-law/bitstream/handle/1773.1/1318/89WLR0001.pdf?sequence=1 (accesat la 1 decembrie 2017).

8. Gerald Dworkin, *The Theory and Practice of Autonomy*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, p. 88.
9. *Ibidem*.
10. *Ibidem*.
11. *Ibidem*, p. 87.
12. Meg Leta Jones, *Ctrl + Z: The Right to Be Forgotten*, New York University Press, New York, 2016, p. 86.
13. Vezi John Rawls, *O teorie a dreptății*, trad. de Horia Târnoveanu, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza" Iași, 2011, cap. 18.
14. R.B. Friedman, „On the Concept of Authority in Political Philosophy", în *Authority*, ed. Joseph Raz, Basil Blackwell, Oxford, 1990, p. 58.
15. Adam Entous, Craig Timberg, Elizabeth Dwoskin, „Russian Operatives Used Facebook Ads to Exploit America's Racial and Religious Divisions", *Washington Post*, 25 septembrie 2017, https://www.washingtonpost.com/business/technology/russian-operatives-used-facebook-ads-to-exploit-divisions-over-black-political-activism-and-muslims/2017/09/25/ 4a011242-a21b-11e7-ade1-76d061d56efa_story.html?utm_term=.8d517bd8e72e (accesat la 8 decembrie 2017).
16. Vezi Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor).
17. Cathy O'Neil, *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, Crown, New York, 2016, p. 211; Christian Sandvig, Kevin Hamilton, Karrie Karahalios, Cedric Langbort, „Auditing Algorithms: Research Methods for Detecting Discrimination on Internet Platforms", lucrare prezentată la „Data and Discrimination: Converting Critical Concerns into Productive Inquiry", conferință premergătoare celei de-a șaizeci și patra întâlniri anuale a ICA – International Communication Association (22 mai 2014) Seattle, SUA, http://www-personal.umich.edu/~csandvig/research/Auditing%20Algorithms%20--%20Sandvig%20--20ICA%202014%20Data%20and%20Discrimination%20Preconference.pdf (accesat la 11 decembrie 2017).

18. Andrew Tutt, „An FDA for Algorithms”, *Administrative Law Review* 69, nr. 1, 2017, pp. 83–123.
19. Viktor Mayer-Schönberger, Kenneth Cukier, *Big Data: A Revolution that Will Transform How We Live, Work and Think*, John Murray, Londra, 2013, p. 180.
20. Montesquieu, *Despre spiritul legilor*, 3 vol., traducere și note de Armand Roșu (vol. 2 și 3), Editura Științifică, București, 1964–1970.
21. Lawrence Lessig, „Introduction”, în Richard Stallman, *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, GNU Press, Boston, 2002, p. 9.
22. Cu privire la transparența algoritmilor, vezi Frank Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2015.
23. Vezi Mireille Hildebrandt, „Legal and Technological Normativity: More (and Less) than Twin Sisters”, *Techné: Research in Philosophy and Technology* 12, nr. 3, toamna 2008, pp. 169–183.
24. Carol Gould, *Rethinking Democracy: Freedom and Social Cooperation in Politics, Economy, and Society*, Cambridge University Press, Cambridge, 1990, p. 26.
25. Michael J. Sandel, *What Money Can't Buy: The Moral Limits of Markets*, Penguin, Londra, 2012, p. 10.
26. Karl Marx, „Contribuții la problema evreiască”, în Karl Marx, Friedrich Engels, *Opere*, vol. 1, Editura de Stat pentru Literatură Politică, București, 1957, p. 390.

CAPITOLUL 20 – *Postpolitica*

1. Yuval Noah Harari, *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*, Harvill Secker, Londra, 2015, p. 25.
2. Elizabeth Lopatto, „Gene Editing Will Transform Cancer Treatment”, *The Verge*, 22 noiembrie 2016, https://www.theverge.com/a/verge-2021/jennifer-doudna-crispr-gene-editing-healthcare (accesat la 8 decembrie 2017).
3. Vezi, de exemplu, Francis Fukuyama, *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*, Profile Books, Londra, 2002; Max More, Natasha Vita-More (ed.), *The Transhumanist Reader: Classical and Contemporary Essays on the Science,*

Technology, and Philosophy of the Human Future, John Wiley & Sons, Chichester, 2013.

4. Vezi, de exemplu, Julian Savulescu, Ruud ter Meulen, Guy Kahane (ed.), *Enhancing Human Capacities*, Wiley-Blackwell, Chichester, 2011; Justin Nelson ș.a., „The Effects of Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) on Multitasking Throughput Capacity", *Frontiers in Human Neuroscience*, 29 noiembrie 2016, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2016.00589/full (accesat la 8 decembrie 2017); Michael Bess, „Why Humankind Isn't Ready for the Bionic Revolution", *Ozy*, 24 octombrie 2016, http://www.ozy.com/opinion/why-humankind-isnt-ready-for-the-bionic-revolution/72555?utm_source=dd&utm_medium=email&utm_campaign=10242016&variable=af3d1702308a23693509dd3317fe68e7 (accesat la 8 decembrie 2017).
5. Joel Garreau, *Radical Evolution: The Promise and Peril of Enhancing Our Minds, Our Bodies – and What It Means to Be Human*, Broadway Books, New York, 2005, p. 7.
6. Yuval Noah Harari, *Sapiens: A Brief History of Humankind*, Vintage Books, Londra, 2011; Harari, *Homo Deus*; Wendell Wallach, *A Dangerous Master: How to Keep Technology from Slipping Beyond Our Control*, Basic Books, New York, 2015, p. 172.
7. Vezi Michael J. Sandel, *The Case Against Perfection: Ethics in the Age of Genetic Engineering*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2007, p. 5.
8. Eric Schmidt, Jared Cohen, *The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business*, John Murray, Londra, 2014, pp. 26–27; Wallach, *Dangerous Master*, p. 141; Yiannis Laouris, „Reengineering and Reinventing Both Democracy and the Concept of Life in the Digital Era", în *The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era*, ed. Luciano Floridi, Springer, Cham, 2009, p. 136.
9. Vezi Sandel, *op. cit*.
10. Steve Fuller, Veronika Lipińska, *The Proactionary Imperative: A Foundation for Transhumanism*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2014, p. 122.
11. Vezi, de exemplu, Harari, *Sapiens*, p. 410; Sandel, *op. cit.*, p. 15.
12. Jaron Lanier, *Who Owns the Future?*, Allen Lane, Londra, 2014, p. 78.

13. Thomas Hobbes, *Leviathan*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007, [p. 64], p. 91.
14. Harari, *Homo Deus*, p. 44.
15. David Hume, *An Enquiry Concerning the Principles of Morals*, Hackett Publishing Company, Indianapolis, 1983, p. 25.
16. David Miller, „Political Philosophy for Earthlings", în *Political Theory: Methods and Approaches*, ed. David Leopold și Marc Stears, Oxford University Press, Oxford, 2010, p. 37.
17. H.L.A. Hart, *The Concept of Law*, ediția a II-a, Oxford University Press, Oxford, 1997, cap. IX.
18. Vezi și ceea ce se susține în lucrarea lui Peter H. Diamandis și Steven Kotler, *Abundance: The Future is Better than You Think*, Free Press, New York, 2014.
19. Nick Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford University Press, Oxford, 2014, p. 22.
20. *Ibidem*, p. 21.
21. *Ibidem*, p. 93.
22. *Ibidem*, p. 21.
23. Vezi Ray Kurzweil, *The Singularity is Near*, Duckworth, Londra, 2010; Murray Shanahan, *The Technological Singularity*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2015.
24. Karl Marx, Friedrich Engels, „Manifestul Partidului Comunist", în Karl Marx, Friedrich Engels, *Opere*, vol. 4, Editura Politică, București, 1958, p. 471.
25. Thomas Jefferson către John Adams, 4 septembrie 1823, *Library of Congress*, https://www.loc.gov/exhibits/jefferson/202.html (accesat la 8 decembrie 2017).

BIBLIOGRAFIE

Ackerman, Spencer; Thielman, Sam, „US Intelligence Chief: We Might Use the Internet of Things to Spy on You”, *The Guardian*, 9 feb. 2016, https://www.theguardian.com/technology/2016/feb/09/internetof-things-smart-home-devices-government-surveillance-james-clapper (accesat la 1 dec. 2017).

Affectiva.com, http://www.affectiva.com/ (accesat la 30 nov. 2017).

Agoravoting.com, https://agoravoting.com/ (accesat la 1 dec. 2017).

Agüera y Arcas, Blaise; Mitchell, Margaret; Todorov, Alexander, „Physiognomy's New Clothes”, *Medium*, 6 mai 2017, https://medium.com/@blaisea/physiognomys-new-clothes-f2d4b59fdd6a (accesat la 1 dec. 2017).

Ajunwa, Ifeoma; Crawford, Kate; Schultz, Jason, „Limitless Worker Surveillance”, *California Law Review* 105, nr. 3, 2017, pp. 734–776.

Aletras, Nikolaos; Tsarapatsanis, Dimitrios; Preotiuc, Daniel; Lampos, Vasileios, „Predicting Judicial Decisions of the European Court of Human Rights: A Natural Language Processing Perspective”, *Peer J Computer Science* 2, e93 (24 oct. 2016).

Allen, Jonathan P., *Technology and Inequality: Concentrated Wealth in a Digital World*, Palgrave Macmillan, ediție Kindle, 2017.

Ananny, Mike, „Toward an Ethics of Algorithms: Convening, Observation, Probability, and Timeliness”, *Science, Technology, & Human Values* 41, nr. 1, 2016.

Anderson, Berit; Horvath, Brett, „The Rise of the Weaponized AI Propaganda Machine”, *Medium*, 12 feb. 2017, https://medium.com/join-scout/the-rise-of-the-weaponized-ai-propaganda-machine-86dac61668b (accesat la 1 dec. 2017).

Anderson, Elizabeth, *Private Government: How Employers Rule Our Lives (and Why We Don't Talk About It)*, Princeton University Press, Princeton și Oxford, 2017.

Angelidou, Margarita, „Smart City Strategy: PlanIT Valley (Portugal)", *Urenio*, 26 ian. 2015, http://www.urenio.org/2015/01/26/smart-citystrategy-planlt-valley-portugal/ (accesat la 30 nov. 2017).

Angwin, Julia; Larson, Jeff, „The Tiger Mom Tax: Asians Are Nearly Twice as Likely to Get a Higher Price from Princeton Review", *ProPublica*, 1 sep. 2015, https://www.propublica.org/article/asians-nearly-twice-as-likely-to-get-higher-price-from-princeton-review (accesat la 3 dec. 2017).

Angwin, Julia; Larson, Jeff; Mattu, Surya; Kirchner, Lauren, „Machine Bias", *ProPublica*, 23 mai 2016, https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing (accesat la 1 dec. 2017).

Aquinas, Thomas, *Political Writings*, editată și tradusă în engleză de R.W. Dyson, Cambridge University Press, Cambridge, 2002.

Arbesman, Samuel, *Overcomplicated: Technology at the Limits of Comprehension,* Current, New York, 2016.

Arendt, Hannah, *Crises of the Republic*, Harcourt Brace & Company, San Diego și Londra, 1972 (*Crizele republicii*, traducere de Ion Dur și D.-I. Cenușer, Ed. Humanitas, București,1999).

—, *The Human Condition*, ediția a II-a, University of Chicago Press, Chicago, 1998 (*Condiția umană*, traducere de Claudiu Veres, Gabriel Chindea, Ed. Idea, Cluj, 2008).

—, *Between Past and Future*, Penguin, Londra, 2006 (*Între trecut și viitor*, traducere de Louis Rinaldo Ulrich, Ed. Antet, București,1997).

Aristotel, *Politica*, traducere de Raluca Grigoriu, Editura Paideia, București, 2001.

Aristotel, *Etica nicomahică*, introducere, traducere, comentarii și index de Stella Petecel, ediția a II-a, Editura Iri, București, 1998.

Aron, Jacob, „Revealed: Google's Plan for Quantum Computer Supremacy", *New Scientist*, 31 aug. 2016, https://www.newscientist.com/article/mg23130894-000-revealed-googles-plan-for-quantum-computer-supremacy/ (accesat la 28 nov. 2017).

Assael, Yannis M.; Shillingford, Brendan; Whiteson, Shimon; De Freitas, Nando, „LipNet:End-to-EndSentence-levelLipreading", *arXiv*, 16 dec. 2016, https://arxiv.org/abs/1611. 01599 (accesat la 6 dec. 2017).

Associated Foreign Press, „Brain-to-Brain «Telepathic» Communication Achieved for First Time”, *The Telegraph*, 5 sep. 2014, http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/northamerica/usa/11077094/Brain-to-brain-telepathic-communication-achieved-for-first-time.html (accesat la 30 nov. 2017).

Associated Press, „Cockroach-inspired Robots Designed for Disaster Search and Rescue”, *CBC The Associated Press*, 8 feb. 2016, http://www.cbc.ca/beta/news/technology/robot-roach-1.3439138 (accesat la 30 nov. 2017).

Atzori, Marcella, „Blockchain Technology and Decentralised Governance: Is the State Still Necessary?”, 1 dec. 2015, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2709713 (accesat la 6 dec. 2017).

Autor, David; Dorn, David; Katz, Lawrence F.; Patterson, Christina; Reenen, John van, „The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms”, 1 mai 2017, https://economics.mit.edu/files/12979 (accesat la 8 dec. 2017).

Avent, Ryan„ *The Wealth of Humans: Work, Power, and Status in the Twenty-First Century*, St. Martin’s Press, New York, 2016.

Axelrod, Robert, *The Evolution of Cooperation*, Basic Books, New York, 2006.

Azuma, Hiroki, *General Will 2.0: Rousseau, Freud, Google*, Vertical, Inc., New York. 2014.

Baack, Stefan, „Datafication and Empowerment: How the Open Data Movement Re-articulates Notions of Democracy, Participation, and Journalism”, *Big Data & Society* 2, nr. 2, 2015.

Bachrach, Peter; Baratz, Morton S., „Two Faces of Power”, *American Political Science Review* 56, nr. 4, dec. 1962, pp. 947–952.

—, *Power and Poverty: Theory and Practice*, Oxford University Press, New York, 1970.

Baker, Paul; Potts, Amanda, „«Why Do White People Have Thin Lips?» Google and the Perpetuation of Stereotypes via Auto-complete Search Forms”, *Critical Discourse Studies* 10, nr. 2, 2013.

Ball, James, „Let’s Challenge Google While We Still Can”, *The Guardian*, 16 apr. 2015, https://www.theguardian.com/commentisfree/2015/apr/16/challenge-google-while-we-can-eu-anti-trust (accesat la 8 dec. 2017).

Ball, Terence; Farr, James; Hanson, Russell L. (ed.), *Political Innovation and Conceptual Change*, Cambridge University Press, New York, 1995.

Baraniuk, Chris, „Google Responds on Skewed Holocaust Search Results”, *BBC News*, 20 dec. 2016, http://www.bbc.co.uk/news/technology-38379453 (accesat la 8 dec. 2017).

Barney, Darin, *Prometheus Wired: The Hope for Democracy in the Age of Network Technology*, University of Chicago Press, Chicago, 2000.

Barr, Alistair, „Google Mistakenly Tags Black People as «Gorillas», Showing Limits of Algorithms”, *Wall Street Journal*, 1 iul. 2015, https://blogs.wsj.com/digits/2015/07/01/google-mistakenly-tags-black-people-asgorillas-showing-limits-of-algorithms/ (accesat la 2 dec. 2017).

Bartlett, Jamie, *The Dark Net: Inside the Digital Underworld*, William Heinemann, Londra, 2014.

Bartlett, Jamie; Tkacz, Nathaniel, „Governance by Dashboard”, *Demos*, mar. 2017, https:// www.demos.co.uk/wp-content/uploads/2017/04/Demos-Governance-by-Dashboard.pdf (accesat la 1 dec. 2017).

Batt, J. Daniel (ed.), *Visions of the Future*, Lifeboat Foundation, Reno, 2015.

BBC, „Flipped 3D Printer Makes Giant Objects”, *BBC News*, 24 aug. 2016, http://www.bbc.co.uk/news/technology-37176662?ocid=socialflow_twitter (accesat la 30 nov. 2017).

—, „Google Working on «Common-sense» AI Engine at New Zurich Base”, *BBC News*, 17 iun. 2016, http://www.bbc.co.uk/news/technology-36558829 (accesat la 30 nov. 2017).

—, „Hack Attack Drains Start-up Investment Fund”, *BBC News*, 21 iun. 2016, http://www.bbc.co.uk/news/technology-36585930 (accesat la 30 nov. 2017).

—, „Pokemon Go: Is the Hugely Popular Game a Global Safety Risk?”, *BBC News*, 21 iul. 2016, http://www.bbc.co.uk/news/world-36854074 (accesat la 30 nov. 2017).

—, „Beijing Park Dispenses Loo Roll Using Facial Recognition”, *BBC News*, 20 mar. 2017, http://www.bbc.com/news/world-asia-china-39324431 (accesat la 30 nov. 2017).

—, „German Parents Told to Destroy Cayla Dolls Over Hacking Fears”, *BBC News*, 17 feb. 2017, http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-39002142 (accesat la 1 dec. 2017).

–, „WhatsApp Must Not Be «Place for Terrorists to Hide»”, *BBC News*, 26 mar. 2017, http://www.bbc.co.uk/news/uk-39396578 (accesat la 1 dec. 2017).

Belamaire, Jordan, „My First Virtual Reality Groping”, *Medium*, 20 oct. 2016, https://medium.com/athena-talks/my-first-virtual-reality-sexual-assault-2330410b62ee#.i1o6j1vjy (accesat la 30 nov. 2017).
Beniger, Andrew J., *Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1986.
Benkler, Yochai, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2006.
—, „Networks of Power, Degrees of Freedom”, *International Journal of Communication* 5, 2011, pp. 721–755.
—, *The Penguin and the Leviathan: How Cooperation Triumphs over Self-Interest*, Crown Publishing, New York, 2011.
—, „Degrees of Freedom, Dimensions of Power”, *Daedalus* 145, nr. 1, iarna 2016, pp. 18–32.
Berkman Center for Internet and Society, „DON'T PANIC. Making Progress on the «Going Dark» Debate”, 1 feb. 2016, https://cyber.harvard.edu/pubrelease/dont-panic/Dont_Panic_Making_Progress_on_Going_Dark_Debate.pdf (accesat la 1 dec. 2017).
Berlin, Isaiah, *Patru eseuri despre libertate*, traducere de Laurențiu-Ștefan Scarlat, Editura Humanitas, București, 1996.
—, *Concepts and Categories*, ed. Henry Hardy, Pimlico, Londra, 1999.
—, *The Power of Ideas*, ed. Henry Hardy, Pimlico, Londra, 2001.
Berman, Robby, „New Tech Uses WiFi to Read Your Inner Emotions – Accurately, and From Afar”, *Big Think*, 2016, http://bigthink.com/robby-berman/new-tech-can-accurately-read-the-emotions-youmay-be-hiding (accesat la 30 nov. 2017).
—, „So the Russians Just Arrested a Robot at a Rally”, *Big Think*, 2016, http://bigthink.com/robby-berman/so-the-russians-just-arrested-a-robot-at-a-rally (accesat la 30 nov. 2017).
Berners-Lee, Tim; Fischetti, Mark, *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web*, HarperCollins, New York, 2000.
Bertrand, Romain; Briquet, Jean-Louis; Pels, Peter (ed), *The Hidden History of the Secret Ballot*, Indiana University Press, Bloomington, 2006.
Bess, Michael, „Why Humankind Isn't Ready for the Bionic Revolution”, *Ozy*, 24 oct. 2016, http://www.ozy.com/opinion/why-

humankind-isnt-ready-for-the-bionic-revolution/72555?utm_source=dd&utm_medium=email&utm_campaign=10242016&variable=af3d1702308a 23693509dd3317fe68e7 (accesat la 8 dec. 2017).

BI Intelligence, „Amazon Accounts for 43% of US Online Retail Sales”, *Business Insider E-Commerce Briefing*, 3 feb. 2017, http://uk.businessinsider.com/amazon-accounts-for-43-of-us-online-retail-sales-2017-2?r=US&IR=T (accesat la 9 dec. 2017).

Bimber, Bruce, *Information and American Democracy: Technology in the Evolution of Political Power*, Cambridge University Press, New York, 2011.

Blake, William, *Londra*, Poetry Foundation, https://www.poetryfoundation.org/poems/43673/Londra-56d222777e969 (accesat la 7 dec. 2017).

Blue Brain Project, https://bluebrain.epfl.ch/page-56882-en.html (accesat la 6 dec. 2017).

Bock, Gisela; Skinner, Quentin; Viroli, Maurizio (ed.), *Machiavelli and Republicanism*, Cambridge University Press, Cambridge, 1993.

Boden, Margaret A., *AI: Its Nature and Future*, Oxford University Press, Oxford, 2016.

Bogle, Ariel, „Good News: Replicas of 16th Century Sculptures Are Not Off-Limits for 3-D Printers”, *Slate*, 27 ian. 2015, http://www.slate.com/blogs/future_tense/2015/01/26/_3_d_printing_and_copyright_replicas_of_16th_century_sculptures_are_not.html?wpisrc=obnetwork (accesat la 30 nov. 2017).

Bohman, James; Rehg, William (ed.), *Deliberative Democracy: Essays on Reason and Politics*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2002.

Boixo, Sergio; Isakov, Sergi V.; Smelyanskiy, Vadim N.; Babbush, Ryan; Ding, Nan; Jiang, Zhang; Bremner, Michael J.; Martinis, John M.; Neven, Hartmut, „Characterizing Quantum Supremacy in Near-Term Devices”, s*arXiv*, 5 apr. 2017, https://arxiv.org/abs/1608.00263 (accesat la 28 nov. 2017).

Bollen, Johan; Mao, Huina; Zeng, Xiao-Jun, „Twitter Mood Predicts the Stock Market”, *arXiv*, 14 oct. 2010, https://arxiv.org/pdf/1010.3003.pdf (accesat la 1 dec. 2017).

Bolter, J. David, *Turing’s Man: Western Culture in the Computer Age*, Duckworth, Londra, 1984.

Bolukbasi, Tolga; Chang, Kai-Wei; Zou, James; Saligrama, Venkatesh, „Man is to Computer Programmer as Woman is to Homemaker?

Debiasing Word Embeddings”, *arXiv*, 21 iul. 2016, https://arxiv.org/pdf/1607.06520.pdf (accesat la 3 dec. 2017).
Bonchi, Francesco; Castillo, Carlos; Hajian, Sara, „Algorithmic Bias: From Discrimination Discovery to Fairness-aware Data Mining”, *KDD 2016 Tutorial*, http://francescobonchi.com/tutorial-algorithmic-bias.pdf (accesat la 3 dec. 2017).
Booth, Robert, „Facebook Reveals News Feed Experiment to Control Emotions”, *The Guardian*, 30 iun. 2004, https://www.theguardian.com/technology/2014/jun/29/facebook-users-emotions-news-feeds (accesat la 11 dec. 2017).
Bostrom, Nick, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford University Press, Oxford, 2014.
Bourzac, Katherine, „A Health-Monitoring Sticker Powered by Your Cell Phone”, *MIT Technology Review*, 3 aug. 2016, https://www.technologyreview.com/s/602067/a-health-monitoring-sticker-powered-by-your-cell-phone/?utm_campaign=socialflow&utm_source= twitter&utm_medium=post (accesat la 29 nov. 2017).
Boushey, Heather; DeLong, J. Bradford; Steinbaum, Marshall (ed.), *After Piketty: The Agenda for Economics and Inequality*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2017.
Boyle, James, „Foucault in Cyberspace: Surveillance, Sovereignty, and Hardwired Censors”, *University of Cincinnati Law Review* 66, 1997, pp. 177–204.
—, *The Public Domain: Enclosing the Commons of the Mind*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2008.
Brabham, Daren C., *Crowdsourcing*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2013.
Bradbury, Danny, „How Block Chain Technology Could Usher in Digital Democracy”, *CoinDesk*, 16 iun. 2014, http://www.coindesk.com/blockchain-technology-digital-democracy/ (accesat la 1 dec. 2017).
Braman, Sandra, *Change of State: Information, Policy, and Power*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2009.
Bratton, Benjamin H., *The Stack: On Sovereignty and Software*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2015.
Bridge, Mark, „AI Can Identify Alzheimer’s Disease a Decade Before Symptoms Appear”, *The Times*, 20 sep. 2017, https://www.thetimes.co.uk/article/ai-can-identify-alzheimer-s-a-decade-before-symptomsappear-9b3qdrrf7 (accesat la 1 dec. 2017).

Brown, Gordon, *My Life, Our Times*, Bodley Head, Londra, 2017.
Brown, Ian; Marsden, Christopher T., *Regulating Code: Good Governance and Better Regulation in the Information Age*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2013.
Brownsword, Roger; Goodwin, Morag, *Law and the Technologies of the Twenty-First Century: Texts and Materials*, Cambridge University Press, Cambridge, 2012.
Brynjolfsson, Erik; McAfee, Andrew; Spence, Michael, „New World Order: Labor, Capital, and Ideas in the Power Law Economy”, *Foreign Affairs*, iul.–aug. 2014, https://www.foreignaffairs.com/articles/unitedstates/2014-06-04/new-world-order (accesat la 8 dec. 2017).
Brynjolfsson, Erik; McAfee, Andrew, *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W.W. Norton & Company, New York, 2014.
—, *Machine Platform Crowd: Harnessing Our Digital Future*, W.W. Norton & Company, New York, 2017.
Burgess, Matt, „Samsung is Working on Putting AI Voice Assistant Bixby in Your TV and Fridge”, *Wired*, 27 iun. 2017, https://www.wired.co.uk/article/samsung-bixby-television-refrigerator (accesat la 30 nov. 2017).
Byford, Sam, „AlphaGo Beats Ke Jie Again to Wrap Up Three-part Match”, *The Verge*, 25 mai 2017, https://www.theverge.com/2017/5/25/15689462/alphago-ke-jie-game-2-result-google-deepmind-china (accesat la 28 nov. 2017).
Byrnes, Nanette, „As Goldman Embraces Automation, Even the Masters of the Universe Are Threatened”, *MIT Technology Review*, 7 feb. 2017, https://www.technologyreview.com/s/ 603431/as-goldman-embraces-automation-even-the-masters-of-the-universe-are-threatened/?set=603585&utm_content=bufferd5a8f&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer (accesat la 1 dec. 2017).
Cadwalladr, Carole, „Robert Mercer: The Big Data Billionaire Waging War on Mainstream Media”, *The Guardian*, 26 feb. 2017, https://www.theguardian.com/politics/2017/feb/26/robert-mercer-breitbart-war-onmedia-steve-bannon-donald-trump-nigel-farage (accesat la 1 dec. 2017).
Calabresi, Guido; Bobbit, Philip, *Tragic Choices: The Conflicts Society Confronts in the Allocation of Tragically Scarce Resources*, W.W. Norton & Company, New York, 1978.

Calvo, Rafael A.; D'Mello, Sidney; Gratch, Jonathan; Kappas, Arvid (ed.), *The Oxford Handbook of Affective Computing*, Oxford University Press, New York, 2015.

Campbell, Peter, „Ford Plans Mass-market Self-driving Car by 2021", *Financial Times*, 16 aug. 2016, https://www.ft.com/content/d2cfc64e-63c0-11e6-a08a-c7ac04ef00aa#axzz4HOGiWvHT (accesat la 28 nov. 2017).

Canetti, Elias, *Masele și puterea*, traducere de Amelia Pavel, Editura Nemira, București, 2000.

Carr, Nicholas, *The Big Switch: Rewiring the World from Edison to Google*, W.W. Norton & Company, New York, 2009.

Casanova, Giacomo, *The Story of My Life*, traducere în engleză de Sophie Hawkes, Penguin, Londra, 2000 (ed. rom. *Povestea vieții mele*, traducere de Radu Albala, Editura Nemira, București, 2015).

Case, Amber, *Calm Technology: Principles and Patterns for Non-Intrusive Design*, O'Reilly, Sebastopol, California, 2016.

Casey, Anthony J.; Niblett, Anthony, „Self-Driving Laws", *University of Toronto Law Journal* 429, toamna 2016, 66, pp. 428–442.

—, „The Death of Rules and Standards", *Indiana Law Journal* 92, nr. 4, 2017.

Castells, Manuel, *Communication Power*, Oxford University Press, Oxford, 2013.

Cellan-Jones, Rory, „«Cut!» – the AI Director", *BBC News*, 23 iun. 2016, http://www.bbc.co.uk/news/technology-36608933 (accesat la 28 nov. 2017).

Chadwick, Andrew, *Internet Politics: States, Citizens, and New Communication Technologies*, Oxford University Press, New York, 2006.

—, *The Hybrid Media System: Politics and Power*, Oxford University Press, New York, 2013.

Cheney-Lippold, John, *We Are Data: Algorithms and the Making of Our Digital Selves*, New York University Press, New York, 2017.

Chesterton, G.K., *Orthodoxy*, Cavalier Classics, 2015.

Chin, Josh; Wong, Gillian, „China's New Tool for Social Control: A Credit Rating for Everything", *Wall Street Journal*, 28 nov. 2016, http://www.wsj.com/articles/chinas-new-tool-for-social-control-a-credit-rating-for-everything-1480351590 (accesat la 1 dec. 2017).

Christiano, Thomas, *The Rule of the Many: Fundamental Issues in Democratic Theory*, Westview Press, Colorado și Londra, 1996.

Chui, Michael; Manyika, James; Miremadi, Mehdi, „Where Machines Could Replace Humans – and Where They Can't (Yet)", *McKinsey Quarterly*, iul. 2016, https:// www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/where-machines-could-replace-humansand-where-they-cant-yet (accesat la 8 dec. 2017).

Churchill, Winston, *My Early Life: A Roving Commission*, Reprint Society, Londra, 1944.

Cisco, „VNI Global Fixed and Mobile Internet Traffic Forecasts, Complete Visual Networking Index (VNI) Forecast", 2016, https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/service-provider/visual-networking-index-vni/index.html#~mobile-forecast (accesat la 30 nov. 2017).

Citron, Danielle Keats, „Open Code Government", University of Maryland School of Law Legal Studies Research Paper No. 2008–1, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract _id=1081689## (accesat la 3 dec. 2017).

Citron, Danielle Keats; Pasquale, Frank, „The Scored Society: Due Process for Automated Predictions", *Washington Law Review* 89, nr. 1, 26 mar. 2014, https://digital.law.washington.edu/dspace-law/bitstream/handle/1773.1/1318/89WLR0001pdf?sequence=1 (accesat la 1 dec. 2017).

Clark, Justin; Faris, Rob; Morrison-Westphal, Ryan; Noman, Helmi; Tilton, Casey; Zittrain, Jonathan, „The Shifting Landscape of Global Internet Censorship", *Internet Monitor*, 29 iun. 2017, https://thenetmonitor.org/research/2017-global-internet-censorship (accesat la 1 dec. 2017).

Clarke, Arthur C., *Profiles of the Future: An Inquiry into the Limits of the Possible*, Victor Gollancz, Londra, 1999.

Clayton, Matthew; Williams, Andrew (ed.), *The Ideal of Equality*, Palgrave Macmillan, New York, 2002.

—, *Social Justice*, Blackwell Publishing, Oxford, 2005.

Cocco, Federica, „Most US Manufacturing Jobs Lost to Technology, Not Trade", *Financial Times*, 2 dec. 2016, https://www.ft.com/content/dec677c0-b7e6-11e6-ba85-95d1533d9a62 (accesat la 8 dec. 2017).

Cohen, G.A., *History, Labour, and Freedom: Themes from Marx*, Oxford University Press, Oxford, 1988.

—, *If You're an Egalitarian, How Come You're So Rich?*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2001.

—, *Rescuing Justice and Equality*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2008.
Cohen, Julie E., *Configuring the Networked Self: Law, Code, and the Play of Everyday Practice*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2012.
—, „The Regulatory State in the Information Age”, *Theoretical Inquiries in Law* 17, nr. 2, 2016, pp. 369–414.
Coleman, E. Gabriella, *Coding Freedom: The Ethics and Aesthetics of Hacking*, Princeton University Press, Princeton, 2013.
Colvile, Robert, *The Great Acceleration: How the World is Getting Faster, Faster*, Bloomsbury, Londra, 2016.
Computerscience.org, „Women in Computer Science: Getting Involved in STEM”, http://www.computerscience.org/resources/women-in-computer-science/ (accesat la 3 dec. 2017).
Comte, Auguste, *Early Political Writings*, traducere în engleză de A.S. Jones, Cambridge University Press, Cambridge, 1998.
—, *Auguste Comte and Positivism: The Essential Writings*, ed. Gertrud Lenzer, Transaction, New York, 2006.
Condliffe, Jamie, „Chip Makers Admit Transistors Are About to Stop Shrinking”, *MIT Technology Review*, 25 iul. 2016, https://www.technologyreview.com/s/601962/chip-makers-admit-transistors-are-about-to-stop-shrinking/? (accesat la 28 nov. 2017).
—, „Google's Quantum Dream May Be Just Around the Corner”, *MIT Technology Review*, 1 sep. 2016, https://www.technologyreview.com/s/602283/googles-quantum-dream-may-bejust-around-the-corner/ (accesat la 28 nov. 2017).
Conger, Krista, „Computers Trounce Pathologists in Predicting Lung Cancer Type, Severity”, *Stanford Medicine News Center*, 16 aug. 2016, http://med.stanford.edu/news/all-news/2016/08/computerstrounce-pathologists-in-predicting-lung-cancer-severity.html (accesat la 28 nov. 2017).
Connolly, William E. (ed.), *Legitimacy and the State*, New York University Press, New York, 1984.
Connolly, William E., *The Terms of Political Discourse*, ediția a III-a, Basil Blackwell, Oxford, 1994.
Cooper, Daniel, „These Subtle Smart Gloves Turn Sign Language Into Text”, *Engadget*, 31 mai 2017, https://www.engadget.com/

2017/05/31/these-subtle-smart-gloves-turn-sign-language-into-words/?sr_source=Twitter (accesat la 1 dec. 2017).
Couldry, Nick, *Media, Society, World: Social Theory and Digital Media Practice*, Polity, Cambridge, 2012.
Crawford, Kate, „Can an Algorithm be Agonistic? Ten Scenes from Life in Calculated Publics”, *Science, Technology & Human Values* 41, nr. 1, 2016, pp. 77–92.
Crosland, Anthony, *The Future of Socialism*, Constable & Robinson Ltd., Londra, 2006.
Crossley, Rob. „Where in the World is My Data and How Secure is it?”, *BBC News*, 9 aug. 2016, http://www.bbc.com/news/business-36854292 (accesat la 30 nov. 2017).
Crowdpac, https://www.crowdpac.co.uk/ (accesat la 1 dec. 2017).
Cukier, Kenneth; Mayer-Schönberger, Viktor, „The Rise of Big Data”, *Foreign Affairs*, mai–iun. 2013, https://www.foreignaffairs.com/articles/2013-04-03/rise-big-data (accesat la 30 nov. 2017).
Dahir, Abdi Latif, „Egypt Has Blocked Over 100 Local and International Websites Including HuffPost and Medium”, *Quartz*, 29 iun. 2017, https://qz.com/1017939/egypt-has-blocked-huffington-postal-jazeera-medium-in-growing-censorship-crackdown/ (accesat la 8 dec. 2017).
Dahl, Robert A., *Who Governs? Democracy and Power in an American City*, Yale University Press, New Haven și Londra, 1961.
—, *A Preface to Economic Democracy*, Polity Press, Cambridge în colaborare cu Basil Blackwell, Oxford, 1985.
Dahlberg, Lincoln, „Re-constructing Digital Democracy: An Outline of Four «Positions»”, *New Media & Society* 13, nr. 6, 2011, pp. 855–872.
D’Ancona, Matthew, *Post Truth: The New War on Truth and How to Fight Back*, Ebury Press, Londra, 2017.
Dandeker, Christopher, *Surveillance, Power and Modernity*, Polity, Cambridge, 1990.
Dayen, David, „This Budding Movement Wants to Smash Monopolies”, *Nation*, 4 apr. 2017, https://www.thenation.com/article/this-budding-movement-wants-to-smash-monopolies/ (accesat la 8 dec. 2017).
De Filippi, Primavera; Loveluck, Benjamin, „The Invisible Politics of Bitcoin: Governance Crisis of a Decentralized Infrastructure”,

Internet Policy Review 5, nr. 3, 30 sep. 2016, http://policyreview.info/articles/analysis/invisible-politics-bitcoin-governance-crisis-decentralised-infrastructure (accesat la 30 nov. 2017).

De Filippi, Primavera; Hassan, Samer, „Blockchain Technology as a Regulatory Technology: From Code is Law to Law is Code”, *First Monday* 21, nr. 12, 5 dec. 2016.

De Filippi, Primavera; Wright, Aaron, *Blockchain and the Law: The Rule of Code*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2018.

Dean, Sarah, „A Nation of «Micro-criminals»: The 11 Sneaky Crimes We Are Commonly Committing”, *iNews*, 22 oct. 2016, https://inews.co.uk/essentials/news/uk/nation-micro-criminals-11-sneaky-crimes-commonly-committing/ (accesat la 1 dec. 2017).

DeDeo, Simon, „Wrong Side of the Tracks: Big Data and Protected Categories”, *arXiv*, 24 iun. 2016, https://arxiv.org/abs/1412.4643 (accesat la 5 dec. 2017).

Delaney, Kevin J., „The Robot that Takes Your Job Should Pay Taxes, Says Bill Gates”, *Quartz*, 17 feb. 2017, https://qz.com/911968/bill-gates-therobot-that-takes-your-job-should-pay-taxes/ (accesat la 8 dec. 2017).

Deleuze, Gilles, „Postscript on the Societies of Control”, *October* 59, iarna 1992, pp. 3–7.

DemocracyOS, http://democracyos.org/ (accesat la 1 dec. 2017).

Desert Wolf, „Skunk Riot Control Copter”, http://www.desert-wolf.com/dw/products/unmanned-aerial-systems/skunk-riot-control-copter.html (accesat la 1 dec. 2017).

Desrosičres, Alain, *The Politics of Large Numbers: A History of Statistical Reasoning*, traducere în engleză de Camille Naish, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1998.

Deuze, Mark, *Media Life*, Polity, Cambridge, 2012.

Devlin, Patrick, *The Enforcement of Morals*, Oxford University Press, Londra, 1965.

Diamandis, Peter H.; Kotler, Steven, *Abundance: The Future is Better Than You Think*, Free Press, New York, 2014.

Doctorow, Cory, „Riot Control Drone that Fires Paintballs, Pepper-spray and Rubber Bullets at Protesters”, *Boing Boing*, 17 iun. 2014, https://boingboing.net/2014/06/17/riot-control-drone-that-paintb.html (accesat la 7 dec. 2017).

„Domesday Book”, *Wikipedia*, articol modificat ultima dată la 26 nov. 2017, https://en.wikipedia.org/wiki/Domesday_Book (accesat la 28 nov. 2017).

Domingos, Pedro, *The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*, Allen Lane, Londra, 2015.

Dommering, E.J.; Asscher, Lodewijk F. (ed.), *Coding Regulation: Essays on the Normative Role of Information Technology*, TMC Asser, Haga, 2006.

Dourish, Paul; Bell, Genevieve, *Divining a Digital Future: Mess and Mythology in Ubiquitous Computing*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2011.

Drahos, Peter; Braithwaite, John, *Information Feudalism: Who Owns the Knowledge Economy?*, Earthscan, Londra, 2002.

Dredge, Stuart, „30 Things Being 3D Printed Right Now (and None of them Are Guns)”, *The Guardian*, 29 ian. 2014, https://www.theguardian.com/technology/2014/jan/29/3d-printing-limbs-cars-selfies (accesat la 30 nov. 2017).

Dryzek, John S.; Honig, Bonnie; Phillips, Anne (ed.), *The Oxford Handbook of Political Theory*, Oxford University Press, New York, 2008.

Duff, Alistair S., *A Normative Theory of the Information Society*, Routledge, New York, 2013.

Dunn, John, *Setting the People Free: The Story of Democracy*, Atlantic, Londra, 2005.

–, *Breaking Democracy's Spell*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2014.

Durkheim, Émile, *Regulile metodei sociologice*, traducere din limba franceză de Dan Lungu, Editura Polirom, Iași, 2002.

–, *Diviziunea muncii sociale*, Editura Albatros, București, 2001.

Dvorsky, George, „Record-Setting Hard Drive Writes Information One Atom at a Time”, *Gizmodo*, 18 iul. 2016, http://gizmodo.com/recordsetting-hard-drive-writes-information-one-atom-a-1783740015 (accesat la 30 nov. 2017).

Dworkin, Gerald, *The Theory and Practice of Autonomy*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989.

Dwyer, Paula, „Should America's Tech Giants Be Broken Up?”, *Bloomberg Businessweek*, 20 iul. 2017, https://www.bloomberg.

com/news/articles/2017-07-20/should-america-s-tech-giants-be-broken-up (accessed 8 dec. 2017).

Dyer-Witheford, Nick, *Cyber-Proletariat: Global Labour in the Digital Vortex*, Pluto Press, Londra, 2015.

Dyson, George, *Darwin Among the Machines: The Evolution of Global Intelligence*, Addison-Wesley Pub. Co., Reading, Massachusetts, 1997.

Economist, „China Invents the Digital Totalitarian State", 17 dec. 2016, http://www.economist.com/news/briefing/21711902-worrying-implications-its-social-credit-project-china-invents-digital-totalitarian (accesat la 1 dec. 2017).

—, „How Cities Score", 23 mai 2016, https://www.economist.com/news/special-report/21695194-better-use-data-could-make-cities-more-efficient-and-more-democratic-how-cities-score (accesat la 30 nov. 2017).

—, „Not-so-clever Contracts", 28 iul. 2016, http://www.economist.com/news/business/21702758-time-being-least-human-judgment-still-better-bet-cold-hearted?frsc=dg% Cd (accesat la 30 nov. 2017).

Edelman, Benjamin; Luca, Michael; Svirsky, Dan, „Racial Discrimination in the Sharing Economy: Evidence from a Field Experiment", *American Economic Journal: Applied Economics* 9, nr. 2, apr. 2017, pp. 1–22.

Edwards, Cory, „Why and How Chatbots Will Dominate Social Media", *TechCrunch*, 20 iul. 2016, https://techcrunch.com/2016/07/20/whyand-how-chatbots-will-dominate-social-media/?ncid=rss&utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+Techcrunch+%28TechCrunch%29&sr_share=twitter (accesat la 28 nov. 2017).

Eisenstein, Elizabeth, *The Printing Press as an Agent of Change: Communications and Cultural Transformations in Early-modern Europe, Volumes I and II*, Cambridge University Press, Cambridge, 2009.

Ekbia, Hamid R.; Nardi, Bonnie A., *Heteromation, and Other Stories of Computing and Capitalism*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2017.

Electronic Frontier Foundation, „Free Speech", https://www.eff.org/free-speech-weak-link/ (accesat la 1 dec. 2017).

Elster, Jon, *Reason and Rationality*, Princeton University Press, Princeton, 2009.

EMC, „The Digital Universe of Opportunities: Rich Data and the Increasing Value of the Internet of Things", apr. 2014, https://www.emc.com/leadership/digital-universe/2014iview/executive-summary.htm (accesat la 30 nov. 2017).

Emerging Technology from the arXiv, „Racism is Poisoning Online Ad Delivery, Says Harvard Professor", *MIT Technology Review*, 4 feb. 2013, https://www.technologyreview.com/s/510646/racism-is-poisoning-online-ad-delivery-says-harvard-professor/ (accesat la 3 dec. 2017).

Enchassi, Nadia Judith; CNN Wire, „New Zealand Passport Robot Thinks This Asian Man's Eyes Are Closed", *KFOR*, 11 dec. 2016, http://kfor.com/2016/12/11/new-zealand-passport-robot-thinks this-asian-mans-eyes-are-closed/ (accesat la 2 dec. 2017).

Engels, Friedrich, *Opere*, vol. 1–37, Editura de Stat pentru Literatură Politică și Editura Politică, București 1957–1988.

Entous, Adam; Timberg, Craig; Dwoskin, Elizabeth, „Russian Operatives Used Facebook Ads to Exploit America's Racial and Religious Divisions", *Washington Post*, 25 sep. 2017, https://www.washingtonpost.com/business/technology/russian-operatives-used-facebook-ads-toexploit-divisions-over-black-political-activism-and-muslims/2017/09/25/4a011242-a21b-11e7-ade1-76d061d56efa_story.html?utm_term=.8d517bd8e72e (accesat la 8 dec. 2017).

Epstein, Robert, „The New Censorship", *US News*, 22 iul. 2016, http://www.usnews.com/opinion/articles/2016-06-22/google-is-the-worlds-biggest-censor-and-its-power-must-be-regulated (accesat la 1 dec. 2017).

Esteva, Andre; Kuprel, Brett; Novoa, Roberto A.; Ko, Justin; Swetter, Susan M.; Blau, Helen M.; Thrun, Sebastian, „Dermatologist-level Classification of Skin Cancer with Deep Neural Networks", *Nature* 542, 2 feb. 2017, pp. 115–118.

Executive Office of the President, „Big Data: A Report on Algorithmic Systems, Opportunity, and Civil Rights", *Obama White House Archives*, mai 2016, https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/2016_0504_data_discrimination.pdf (accesat la 2 dec. 2017).

Facebook Newsroom, „Facebook, Microsoft, Twitter and YouTube Announce Formation of the Global Internet Forum to Counter

Terrorism", 26 iun. 2017, https://newsroom.fb.com/news/2017/06/global-internet-forum-to-counter-terrorism/ (accesat la 1 dec. 2017).

Fairfield, Joshua A.T., *Owned: Property, Privacy, and the New Digital Serfdom*, Cambridge University Press, Cambridge, 2017.

Faris, Robert; Roberts, Hal; Etling, Bruce; Bourassa, Nikki; Zuckerman, Ethan; Benkler, Yochai, „Partisanship, Propaganda, and Disinformation: Online Media and the 2016 U.S. Presidential Election", *Berkman Klein Center Research Paper*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3019414 (accesat la 8 dec. 2017).

Farrand, Benjamin; Carrapico, Helena, „Networked Governance and the Regulation of Expression on the Internet: The Blurring of the Role of Public and Private Actors as Content Regulators", *Journal of Information Technology & Politics* 10, nr. 4, 2013, pp. 357–368.

Feinberg, Joel, *Harm to Others: The Moral Limits of the Criminal Law*, Oxford University Press, Oxford, 1984.

—, *Offense to Others: The Moral Limits of the Criminal Law*, Oxford University Press, Oxford, 1985.

—, *Harm to Self: The Moral Limits of the Criminal Law*, Oxford University Press, Oxford, 1986.

—, *Harmless Wrongdoing: The Moral Limits of the Criminal Law*, Oxford University Press, Oxford, 1990.

Finn, Ed, *What Algorithms Want: Imagination in the Age of Computing*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2017.

Fischer, Lisa, „Control Your Phone with These Temporary Tattoos", *CNN Tech*, f.d., http://money.cnn.com/video/technology/2016/08/15/phone-control-tattoos.cnnmoney/index.html?sr=twCNN091216phone-control-tattoos.cnnmoney1112PMVideoVideo&linkId=28654785 (accesat la 30 nov. 2017).

Fiske, Alan Page, *Structures of Social Life: The Four Elementary Forms of Human Relations*, Macmillan, New York, 1991.

Flinders, Matthew, *Defending Politics: Why Democracy Matters in the Twenty-First Century*, Oxford University Press, Oxford, 2013.

Floridi, Luciano, *The 4th Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*, Oxford University Press, Oxford, 2015.

Floridi, Luciano (ed.), *The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era*, Springer, Cham, 2015.

Foot, Philippa, *Virtues and Vices and Other Essays in Moral Philosophy*, Oxford University Press, Oxford, 2009.
Ford, Martin, *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*, Basic Books, New York, 2015.
Forster, E.M., *The Machine Stops*, Penguin, Londra, 2011.
Foucault, Michel, *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings, 1972–1977*, Vintage Books, New York, 1980.
—, *A supraveghea și a pedepsi. Nașterea închisorii*, ediția a II-a, traducere din limba franceză, postfață și note de Bogdan Ghiu, Editura Paralela 45, Pitești, 2005.
Frank, Aaron, „You Can Ban a Person, But What About Their Hologram?”, *Singularity Hub*, 17 mar. 2017, https://singularityhub.com/2017/03/17/you-can-ban-a-person-but-what-about-their-hologram/ (accesat la 30 nov. 2017).
Frank, Robert H., *Choosing the Right Pond: Human Behavior and the Quest for Status*, Oxford University Press, New York, 1985.
Frankfurt, Harry, „Equality as a Moral Ideal”, *Ethics* 98, nr. 1, oct. 1987, pp. 21–43.
Franklin, Daniel (ed.), *Megatech: Technology in 2050*, Profile Books, New York, 2017.
Frayne, David, *The Refusal of Work: The Theory and Practice of Resistance to Work*, Zed Books, Londra, 2015.
Freeden, Michael, *Ideologies and Political Theory: A Conceptual Approach*, Oxford University Press, Oxford, 1998.
Freedom.to, https://freedom.to/ (accesat la 7 dec. 2017).
Freud, Sigmund, *Civilization and its Discontents*, Rough Draft Printing, Oregon, 2013.
Friedman, Thomas L., *Thank You for Being Late: An Optimist's Guide to Thriving in the Age of Accelerations*, Farrar, Straus, and Giroux, New York, 2016.
Fromm, Erich, *The Fear of Freedom*, Routledge, Abingdon, 2009.
Fukuyama, Francis, *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*, Profile Books, Londra, 2002.
—, *The Origins of Political Order: From Prehuman Times to the French Revolution*, Profile Books, Londra, 2012.
—, *Political Order and Political Decay: From the Industrial Revolution to the Globalisation of Democracy*, Profile Books, Londra, 2014.
Full Fact, https://fullfact.org/ (accesat la 1 dec. 2017).

Fuller, Lon, *The Morality of Law*, Yale University Press, New Haven și Londra, 1969.
Fuller, Steve; Lipińska, Veronika, *The Proactionary Imperative: A Foundation for Transhumanism*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2014.
Fullerton, Jamie, „Democracy Hunters Use Pokémon to Conceal Rallies”, *The Times*, 3 aug. 2016, http://www.thetimes.co.uk/article/democracyhunters-use-pokemon-to-conceal-rallies-j6xrv59jl (accesat la 30 nov. 2017).
Garreau, Joel, *Radical Evolution: The Promise and Peril of Enhancing Our Minds, Our Bodies – and What it Means to Be Human*, Broadway Books, New York, 2005.
Gartner Newsroom, „Gartner Says By 2020, a Quarter Billion Connected Vehicles Will Enable New In-Vehicle Services and Automated Driving Capabilities”, 26 ian. 2015, http://www.gartner.com/newsroom/id/2970017 (accesat la 30 nov. 2017).
Garton Ash, Timothy, *Free Speech: Ten Principles for a Connected World*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2016.
Gee, Kelsey, „In Unilever’s Radical Hiring Experiment, Resumes Are Out, Algorithms Are In”, *Fox Business*, 26 iun. 2017, http://www.foxbusiness.com/features/2017/06/26/in-unilevers-radical-hiring-experiment-resumes-are-out-algorithms-are-in.html (accesat la 1 dec. 2017).
Gershgorn, Dave, „Google Has Built Earbuds that Translate 40 Languages in Real Time”, *Quartz*, 4 oct. 2017, https://qz.com/1094638/google-goog-built-earbuds-that-translate-40-languages-in-real-time-like-thehitchhikers-guides-babel-fish/ (accesat la 7 dec. 2017).
Geuss, Raymond, *Philosophy and Real Politics*, Princeton University, Princeton, 2008.
Gleick, James, *The Information: A History, A Theory, A Flood*, Fourth Estate, Londra, 2012.
Goldman, Alvin I., *Knowledge in a Social World*, Oxford University Press, Oxford, 2003.
Goldman, Bruce, „Typing With Your Mind: How Technology is Helping the Paralyzed Communicate”, *World Economic Forum*, 1 mar. 2017, https://www.weforum.org/agenda/2017/03/this-technology-allows-paralysed-people-to-type-using-their-mind?utm_content=buffer8a986&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer)%20 %20(Ref)%20ch.21%20of%20le-viathan? (accesat la 1 dec. 2017).

Goldsmith, Stephen; Crawford, Susan, *The Responsive City: Engaging Communities Through Data-Smart Governance*, Jossey-Bass, San Francisco, 2014.

Goldstein, Brett; Dyson, Lauren (ed.), *Beyond Transparency: Open Data and the Future of Civic Innovation*, Code for America Press, San Francisco, 2013.

Goode, Lauren, „Delivery Drones Will Mean the End of Ownership", *The Verge*, 8 nov. 2016, https://www.theverge.com/a/verge-2021/googlex-astro-teller-interview-drones-innovation (accesat la 8 dec. 2017).

Goodman, Marc, *Future Crimes: A Journey to the Dark Side of Technology – and How to Survive It*, Bantam Press, Londra, 2015.

Gorz, André, *Reclaiming Work: Beyond the Wage-Based Society*, traducere în engleză de Chris Turner, Polity Press, Cambridge, 2005.

—, *Capitalism, Socialism, Ecology*, traducere în engleză de Martin Chalmers, Verso, Londra și New York, 2012.

Gould, Carol, *Rethinking Democracy: Freedom and Social Cooperation in Politics, Economy, and Society*, Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

Graham, Mark; Dutton, William H. (ed.), *Society and the Internet: How Networks of Information and Communication are Changing Our Lives*, Oxford University Press, Oxford, 2014.

Gramsci, Antonio, *Selections from the Prison Notebooks*, Lawrence & Wishart, Londra, 2007.

Granka, Laura A., „The Politics of Search: A Decade Retrospective", *The Information Society* 26, nr. 5, 2010, pp. 364–374.

Gray, John, *The Soul of the Marionette: A Short Enquiry into Human Freedom*, Allen Lane, Londra, 2015.

Gray, Tim, *Freedom*, Macmillan Education, Basingstoke, 1991.

Green, Harriet, „Govcoin's Co-founder Robert Kay Explains Why His Firm is Using Blockchain to Change the Lives of Benefits Claimants", *City AM*, 10 oct. 2016, http://www.cityam.com/250993/govcoins-co-founder-robert-kay-explains-why-his-firm-using (accesat la 30 nov. 2017).

Greenberg, Andy, „Now Anyone Can Deploy Google's Troll-Fighting AI", *Wired*, 23 feb. 2017, https://www.wired.com/2017/02/googles-troll-fighting-ai-now-belongs-world/?mbid=social_twitter (accesat la 1 dec. 2017).

Greenfield, Adam, *Everyware: The Dawning Age of Ubiquitous Computing*, New Riders, Berkley, 2006.
Greengard, Samuel, *The Internet of Things*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2015.
Grimmelmann, James, „Regulation by Software", *Yale Law Journal* 114, nr. 7, mai 2005, pp. 1719–1758.
Groopman, Jerome, „Print Thyself", *New Yorker*, 24 nov. 2014, https://www.newyorker.com/magazine/2014/11/24/print-thyself (accesat la 30 nov. 2017).
Grullon, Gustavo; Larkin, Yelena; Michaely, Roni, „Are U.S. Industries Becoming More Concentrated?", *SSRN*, 2017, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id =2612047 (accesat la 8 dec. 2017).
Guo, Jeff, „We're So Unprepared for the Robot Apocalypse", *Washington Post*, 30 mar. 2017, https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2017/03/30/were-so-unprepared-for-the-robot-apocalypse/?utm_term=.caeece2d19b4 (accesat la 8 dec. 2017).
Gutmann, Amy; Thompson, Dennis, *Why Deliberative Democracy?*, Princeton University Press, Princeton, 2004.
Haac, Oscar A. (ed.), *The Correspondence of John Stuart Mill and Auguste Comte*, Transaction, Londra, 1995.
Habermas, Jürgen, *The Future of Human Nature*, Polity Press, Cambridge, 2003.
—, *The Theory of Communicative Action: Volume 1. Reason and the Rationalization of Society*, traducere în engleză de Thomas McCarthy, Polity Press, Cambridge, 2004.
—, *The Structural Transformation of the Public Sphere: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society*, traducere în engleză de Thomas Burger cu sprijinul lui Frederick Lawrence, Polity Press, Cambridge, 2008.
—, *Between Facts and Norms*, traducere în engleză de William Rehg, Polity Press, Cambridge cu Basil Blackwell, Oxford, 2010.
Hajer, Maarten A.; Wagenaar, Hendrik (ed.), *Deliberative Policy Analysis: Understanding Governance in the Network Society*, Cambridge University Press, New York, 2003.
Halting Problem, „Tech Bro Creates Augmented Reality App to Filter Out Homeless People", *Medium*, 23 feb. 2016, https://medium.com/halting-problem/tech-bro-creates-augmented-reality-app-to-filterout-homeless-people-3bf8d827b0df (accesat la 7 dec. 2017).

Hamilton, Alexander; Madison, James; Jay, John, *The Federalist Papers*, Penguin, New York, 2012.

Hanson, Robin, *The Age of EM: Work, Love, and Life When Robots Rule the Earth*, Oxford University Press, Oxford, 2016.

Harari, Yuval Noah, *Sapiens: A Brief History of Humankind*, Vintage Books, Londra, 2011.

—, *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*, Harvill Secker, Londra, 2015.

Harcourt, Bernard E., *Against Prediction: Profiling, Policing, and Punishing in an Actuarial Age*, University of Chicago Press, Chicago, 2007.

Hare, Ivan; Weinstein, James (ed.), *Extreme Speech and Democracy*, Oxford University Press, Oxford, 2010.

Harrell, Erika, „Crime Against Persons with Disabilities, 2009–2015 – Statistical Tables”, *Bureau of Justice Statistics*, iul. 2017, https://www.bjs.gov/content/pub/pdf/capd0915st.pdf (accesat la 2 dec. 2017).

Harris, J.W., *Legal Philosophies*, ediția a II-a, Oxford University Press, New York, 2004.

Hart, H.L.A., *Law, Liberty, and Morality*, Oxford University Press, Oxford, 1991.

—, *The Concept of Law*, ediția a II-a, Oxford University Press, Oxford, 1997.

Hauser, Christine, „In Connecticut Murder Case, a Fitbit Is a Silent Witness”, *New York Times*, 27 apr. 2017, https://www.nytimes.com/2017/04/27/nyregion/in-connecticut-murder-case-a-fitbit-is-a-silent-witness.html?smid=tw-nytimes&smtyp=cur (accesat la 1 dec. 2017).

Havelock, Eric A., *The Greek Concept of Justice: From its Shadow in Homer to its Substance in Platon*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1978.

—, *The Muse Learns to Write: Reflections on Orality and Literacy from Antiquity to the Present*, Yale University Press, New Haven și Londra, 1986.

Haven, Douglas, „The Uncertain Future of Democracy”, *BBC futurenow*, 30 mar. 2017, http://www.bbc.com/future/story/20170330-the-uncertain-future-of-democracy?ocid=ww.social.link.twitter (accesat la 1 dec. 2017).

Hay, Colin; Lister, Michael; Marsh, David (ed.), *The State: Theories and Issues*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2006.

Hayek, Friedrich, „The Use of Knowledge in Society”, *The American Economic Review* 35, nr. 4, sep. 1945, pp. 519–530.

—, *Drumul către servitute*, ediția a III-a, traducere din engleză de Eugen B. Marian, Editura Humanitas, București, 2006.

—, *Constituția libertății*, traducere de Lucian-Dumitru Dîrdală, Institutul European, Iași, 1998.

Heater, Brian, „Wilson's Connected Football is a $200 Piece of Smart Pigskin”, *TechCrunch*, 8 aug. 2016, https://techcrunch.com/2016/08/08/wilson-x-football/?ncid=rss (accesat la 29 nov. 2017).

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, *Principiile filozofiei dreptului*, traducere de Virgil Bogdan și Constantin Floru, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București, 1969.

Held, David, *Models of Democracy*, ediția a III-a, Polity Press, Cambridge, 2016.

Hern, Alex, „Flickr Faces Complaints Over «Offensive» Auto-tagging for Photos”, *The Guardian*, 20 mai 2015, https://www.theguardian.com/technology/2015/may/20/flickr-complaints-offensive-auto-tagging-photos (accesat la 2 dec. 2017).

—, „Why Data Is the New Coal”, *The Guardian*, 27 sep. 2016, https://www.theguardian.com/technology/2016/sep/27/data-efficiency-deep-learning (accesat la 28 nov. 2017).

—, „Vibrator Maker Ordered to Pay Out C$4m for Tracking Users' Sexual Activity”, *The Guardian*, 14 mar. 2017, https://www.theguardian.com/technology/2017/mar/14/we-vibe-vibrator-tracking-users-sexual-habits?CMP=Share_iOSApp_Other (accesat la 1 dec. 2017).

Hess, Amanda, „On Twitter, a Battle Among Political Bots”, *New York Times*, 14 dec. 2016, https://mobile.nytimes.com/2016/12/14/arts/on-twitter-a-battle-among-political-bots.html?contentCollection=weekendreads&referer= (accesat la 1 dec. 2017).

Hidalgo, César, *Why Information Grows: The Evolution of Order, from Atoms to Economies*, Allen Lane, Londra, 2015.

Higgins, Stan, „IBM Invests $200 Million in Blockchain-Powered IoT”, *CoinDesk*, 4 oct. 2016, https://www.coindesk.com/ibm-blockchain-iot-office/ (accesat la 30 nov. 2017).

Higgs, Eric; Light, Andrew; Strong, David, *Technology and the Good Life?*, University of Chicago Press, Chicago, 2000.

Hildebrandt, Mireille, „Legal and Technological Normativity: More (and Less) than Twin Sisters”, *Techné: Research in Philosophy and Technology* 12, nr. 3, toamna 2008, pp. 169–183.

Hildebrandt, Mireille; Rouvroy, Antoinette (ed.), *Law, Human Agency and Autonomic Computing: The Philosophy of Law Meets the Philosophy of Technology*, Routledge, Abingdon, 2013.

Hinchliffe, Emma, „IBM's Watson Supercomputer Discovers 5 New Genes Linked to ALS”, *Mashable UK*, 14 dec. 2016, http://mashable.com/2016/12/14/ibm-watson-als-research/ ?utm_cid=mash-com-Twtech-link%23sd613jsnjlqd#HJziN5r0aGq5 (accesat la 28 nov. 2017).

Hindman, Matthew, *The Myth of Digital Democracy*, Princeton University Press, Princeton, 2009.

Hobbes, Thomas, *Leviathan*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007 (ed. rom. *Leviatanul*, traducere din engleză de Alexandru Anghel, Editura Herald, București, 2017).

Hobsbawm, Eric, *The Age of Revolution: 1789–1848*, Vintage Books, New York, 1996 (ed. rom. *Era revoluției*, traducere de Radu Săndulescu, Editura Cartier, Chișinău și Editura Codex 2000, București, 2002).

Hofstadter, Richard, *The Paranoid Style in American Politics*, Vintage Books, New York, 2008.

Holmes, Oliver Wendell, „The Path of the Law”, *Harvard Law Review* 10, nr. 457, 1897.

Honneth, Axel, *The Struggle for Recognition: The Moral Grammar of Social Conflicts*, traducere în engleză de Joel Anderson, Polity Press, Cambridge, 2005.

Hopkins, Nick, „Revealed: Facebook's Internal Rulebook on Sex, Terrorism and Violence”, *The Guardian*, 21 mai 2017, https://amp.theguardian.com/news/2017/may/21/revealed-facebook-internal-rulebook-sex-terrorism-violence (accesat la 1 dec. 2017).

Howard, Philip N., *Pax Technica: How the Internet of Things May Set Us Free or Lock Us Up*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2015.

Hudson, Laura, „Some Like it Bot”, *FiveThirtyEight*, 29 sep. 2016, http://fivethirtyeight.com/features/some-like-it-bot/ (accesat la 28 nov. 2017).

Hughes, Thomas P., *Human-Built World: How to Think about Technology and Culture*, University of Chicago Press, Chicago, 2004.

Hume, David, *A Treatise of Human Nature*, Penguin, Londra, 1969.
—, *An Enquiry Concerning the Principles of Morals*, Hackett Publishing Company, Indianapolis, 1983.
—, *Eseuri politice*, traducere din engleză de Adina Avramescu și Cătălin Avramescu, studiu introductiv de Adina Avramescu, Editura Humanitas, București, 2005.
Hvistendahl, Mara, „Inside China's Vast New Experiment in Social Ranking", *Wired*, 14 dec. 2017, https://www.wired.com/story/age-of-social-credit/ (accesat la 21 ian. 2018).
IFR, „World Robotics Report 2016", *IFR Press Release*, https://ifr.org/ifrpress-releases/news/ world-robotics-report-2016 (accesat la 30 nov. 2017).
Innis, Harold, *Empire and Communications*, Rowman & Littlefield, Lanham, 2007.
Intel, „New Technology Delivers an Unprecedented Combination of Performance and Power Efficiency", *Intel 22 NM Technology*, http://www.intel.com/content/www/us/en/silicon-innovations/intel-22nm-technology.html (accesat la 28 nov. 2017).
Internet Live Stats, „Internet Users", http://www.internetlivestats.com/internet-users/ (accesat la 30 nov. 2017).
—, „Twitter Users", http://www.internetlivestats.com/twitter-statistics/ (accesat la 30 nov. 2017).
Isaacson, Walter, *The Innovators: How a Group of Hackers, Geniuses and Geeks Created the Digital Revolution*, Simon & Schuster, Londra, 2014.
Issenberg, Sasha, „How Obama's Team Used Big Data to Rally Voters", *MIT Techology Review*, 19 dec. 2012, https://www.technologyreview.com/s/509026/how-obamas-team-used-big-data-to-rally-voters/ (accesat la 1 dec. 2017).
Jahoda, Marie, *Employment and Unemployment: A Social-psychological Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982.
Jain, Rishabh, „Charlottesville Attack: Facebook, Reddit, Google and GoDaddy Shut Down Hate Groups", *IBT*, 16 aug. 2017, http://www.ibtimes.com/charlottesville-attack-facebook-reddit-google-godaddy-shut-down-hate-groups-2579027 (accesat la 1 dec. 2017).
Jasanoff, Sheila, *The Ethics of Invention: Technology and the Human Future*, W.W. Norton & Company, New York, 2016.
Jay, Anthony (ed.), *Lend Me Your Ears: Oxford Dictionary of Political Quotations*, ediția a IV-a, Oxford University Press, Oxford, 2010.

Jay, Martin, *The Virtues of Mendacity: On Lying in Politics*, University of Virginia Press, Charlottesville, 2010.

Jefferson, Thomas, *Scrisoare către John Adams, 4 sep. 1823*, Library of Congress, https://www.loc.gov/exhibits/jefferson/202.html (accesat la 8 dec. 2017).

Johnson, Bobby, „Amazon Kindle Users Surprised by «Big Brother» Move", *The Guardian*, 17 iul. 2009, https://www.theguardian.com/technology/2009/jul/17/amazon-kindle-1984 (accesat la 8 dec. 2017).

Johnson, Steven, *Future Perfect: The Case for Progress in a Networked Age*, Penguin, Londra, 2013.

Jones, Steve, „Why «Big Data» is the Fourth Factor of Production", *Financial Times*, 27 dec. 2012, https://www.ft.com/content/5086d700-504a-11e2-9b66-00144feab49a (accesat la 9 dec. 2017).

„Joseph Schumpeter", *Wikipedia*, ultima modificare la 23 dec. 2017, https://en.wikipedia.org/wiki/ Joseph_Schumpeter (accesat la 21 ian. 2018).

Jouppi, Norm, „Google Supercharges Machine Learning Tasks With TPU Custom Chip", *Google Cloud Platform Blog*, 18 mai 2016, https: //cloudplatform.googleblog.com/2016/05/ Google-supercharges-machine-learning-tasks-with-custom-chip.html (accesat la 28 nov. 2017).

Juma, Calestous, *Innovation and its Enemies: Why People Resists New Technologies*, Oxford University Press, New York, 2016.

Kasparov, Garry, *Deep Thinking: Where Machine Intelligence Ends and Human Creativity Begins*, PublicAffairs, New York, 2017.

Kassarnig, Valentin, „Political Speech Generation", *arXiv*, 20 ian. 2016, https://arxiv.org/abs/1601.03313 (accesat la 28 nov. 2017).

Keen, Andrew, *The Internet is Not the Answer*, Atlantic Books, Londra, 2015.

Kelion, Leo; Silva, Shiroma, „Pro-Clinton Bots «Fought Back but Outnumbered in Second Debate»", *BBC News*, 19 oct. 2016, http://www.bbc.com/news/technology-37703565 (accesat la 1 dec. 2017).

Kellmereit, Daniel; Obodovski, Daniel, *The Silent Intelligence: The Internet of Things*, DND Ventures LLC, 2013.

Kelly III, John E.; Hamm, Steve, *Smart Machines: IBM's Watson and the Era of Cognitive Computing*, Columbia Business School Publishing, New York, 2014.

Kelly, Kevin, *What Technology Wants*, Penguin, New York, 2010.

—, *The Inevitable: Understanding the 12 Technological Forces that Will Shape Our Future*, Viking, New York, 2016.

Kelly, Rick, „The Next Battle for Internet Freedom Could Be Over 3D Printing”, *TechCrunch*, 26 aug. 2012, https://techcrunch.com/2012/08/26/the-next-battle-for-internet-freedom-could-be-over-3d-printing/ (accesat la 30 nov. 2017).

Kelsen, Hans, *Pure Theory of Law*, traducere în engleză după a doua ediție în limba germană (revizuită și adăugită) de Max Knight, Law Book Exchange, New Jersey, 2009.

Kelty, Christopher M., *Two Bits: The Cultural Significance of Free Software*, Duke University Press, Durham și Londra, 2008.

Kennedy, John F., *Discursul inaugural*, 20 ian. 1961.

Khanna, Parag, *Technocracy in America: Rise of the Info-State*, lucrare publicată în regie proprie, 2017.

Khatchadourian, Raffi, „We Know How You Feel”, *New Yorker*, 19 ian. 2015, http://www. newyorker.com/magazine/2015/01/19/know-feel (accesat la 30 nov. 2017).

Khomami, Nadia, „Ministers Back Campaign to Give Under-18s Right to Delete Social Media Posts”, *The Guardian*, 28 iul. 2015, https://www.theguardian.com/media/2015/jul/28/ministers-back-campaign-under-18s-right-delete-social-media-posts (accesat la 1 dec. 2017).

Kim, Mark, „Google Quantum Computer Test Shows Breakthrough is Within Reach”, *New Scientist*, 28 sep. 2017, https://www.newscientist.com/article/2148989-google-quantum-computer-test-shows-breakthrough-is-within-reach/ (accesat la 6 dec. 2017).

Kitchin, Rob, *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and their Consequences*, Sage Publications Ltd., Londra, 2014.

Kitchin, Rob; Dodge, Martin, „«Outlines of a World Coming into Existence»: Pervasive Computing and the Ethics of Forgetting”, *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science* 34, nr. 3, 2007, pp. 431–445.

—, *Code/Space: Software and Everyday Life*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2014.

Klaas, Brian, *The Despot's Accomplice: How the West is Aiding and Abetting the Decline of Democracy*, Oxford University Press, Oxford, 2016.

Kleinman, Zoe, „Toyota Launches «Baby» Robot for Companionship”, *BBC News*, 3 oct. 2016, http://www.bbc.co.uk/news/technology-37541035 (accesat la 30 nov. 2017).

Kolhatkar, Sheelah, „The Tech Industry's Gender-Discrimination Problem”, *New Yorker*, 20 nov. 2017, https://www.newyorker.com/magazine/2017/11/20/the-tech-industrys-gender-discrimination-problem (accesat la 12 dec. 2017).

Kollanyi, Bence; Howard, Philip N.; Woolley, Samuel C., „Bots and Automation over Twitter during the U.S. Election”, *Computational Propaganda Project*, 2016, http://comprop.oii.ox.ac.uk/2016/11/17/botsand-automation-over-twitter-during-the-u-s-election/ (accesat la 1 dec. 2017).

Krasodomski-Jones, Alex, „Talking to Ourselves?”, *Demos*, sep. 2016, https://www.demos.co.uk/wp-content/uploads/2017/02/Echo-Chambers-final-version.pdf (accesat la 1 dec. 2017).

Kurzweil, Ray, *The Singularity is Near*, Duckworth, Londra, 2010.

—, *How to Create a Mind*, Duckworth Overlook, Londra, 2012.

Kymlicka, Will, *Contemporary Political Philosophy: An Introduction*, ediția a II-a, Oxford University Press, Oxford, 2002.

Lai, Richard, „«bHaptics» TactSuit is VR Haptic Feedback Done Right”, *Engadget*, 7 feb. 2017, https://www.engadget.com/2017/07/02/bhaptics-tactsuit-vr-haptic-feedback-htc-vive-x-demo-day/?sr_source=Twitter (accesat la 30 nov. 2017).

Landau, Susan, „Choices: Privacy and Surveillance in a Once and Future Internet”, *Daedalus* 145, nr. 1, iarna 2016, pp. 54–64.

Landemore, Hélène, *Democratic Reason: Politics, Collective Intelligence, and the Rule of the Many*, Princeton University Press, Princeton, 2017.

Lanier, Jaron, *You Are Not a Gadget*, Allen Lane, Londra, 2010.

—, *Who Owns the Future?*, Allen Lane, Londra, 2014.

Lant, Karla, „Google is Closer than Ever to a Quantum Computing Breakthrough”, *Business Insider*, 24 iul. 2017, http://uk.businessinsider.com/google-quantum-computing-chip-ibm-2017-6?r=US&IR=T (accesat la 28 nov. 2017).

Larson, Selena, „Research Shows Gender Bias in Google's Voice Recognition”, *Daily Dot*, 15 iul. 2016, https://www.dailydot.com/debug/google-voice-recognition-gender-bias/ (accesat la 2 dec. 2017).

Leftwich, Adrian (ed.), *What is Politics?*, Polity Press, Cambridge, 2015.

Leopold, David; Stears, Marc (ed.), *Political Theory: Methods and Approaches*, Oxford University Press, Oxford, 2010.
Lessig, Lawrence, *Code Version 2.0*, Basic Books, New York, 2006.
Leta Jones, Meg, *Ctrl + Z: The Right to Be Forgotten*, New York University Press, New York, 2016.
Levy, Steven, *Crypto: How the Code Rebels Beat the Government – Saving Privacy in the Digital Age*, Penguin, New York, 2002.
Lewis, Michael, *Flash Boys: Cracking the Money Code*, Allen Lane, Londra, 2014.
Linn, Allison, „Microsoft Creates AI that Can Read a Document and Answer Questions About it As Well as a Person", *The AI Blog*, 15 ian. 2018, https://blogs.microsoft.com/ai/microsoft-creates-ai-can-read-document-answer-questions-well-person/ (accesat la 21 ian. 2018).
Livingston, James, „Fuck Work", *Aeon*, 25 nov. 2016, https://aeon.co/essays/what-if-jobs-are-not-the-solution-but-the-problem (accesat la 8 dec. 2017).
Locke, John, *Al doilea tratat despre cârmuire. Scrisoare despre toleranță*, traducere din limba engleză de Silviu Culea, Editura Nemira, București, 1999.
Lopatto, Elizabeth, „Gene Editing Will Transform Cancer Treatment", *The Verge*, 22 nov. 2016, https://www.theverge.com/a/verge-2021/jennifer-doudna-crispr-gene-editing-healthcare (accesat la 8 dec. 2017).
LSST, https://www.lsst.org/about (accesat la 30 nov. 2017).
Lukes, Steven (ed.), *Power*, New York University Press, New York, 1986.
—, *Power: A Radical View*, ediția a II-a, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2005.
Luxemburg, Rosa, „The Russian Revolution" (1918), traducere în engleză de Bertram Wolfe, Workers Age Publishers, New York, 1940, *Marxists*, https://www.marxists.org/archive/luxemburg/1918/russian-revolution/ch06.htm (accesat la 9 dec. 2017).
Lynch, Jack, „For the Price of a Smartphone You Could Bring a Robot Home", *World Economic Forum*, 7 iun. 2016, https://www.weforum.org/agenda/2016/06/for-the-price-of-a-smartphone-you-could-bring-a-robot-home?utm_content=bufferafeb1&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer (accesat la 30 nov. 2017).

Lyon, David (ed.), *Surveillance as Social Sorting: Privacy, Risk and Digital Discrimination*, Routledge, Abingdon, 2003.

Machiavelli, Niccolo, *Discourses on Livy*, traducere în engleză de Julia Conaway Bondanella și Peter Bondanella, Oxford University Press, Oxford, 2008.

Machkovech, Sam, „Marathon Runner's Tracked Data Exposes Phony Time, Cover-up Attempt", *Ars Technica UK*, 22 feb. 2017, https://arstechnica.com/gadgets/2017/02/suspicious-fitness-tracker-data-busted-a-phony-marathon-run/ (accesat la 1 dec. 2017).

MacKinnon, Rebecca, *Consent of the Networked: The Worldwide Struggle for Internet Freedom*, Basic Books, New York, 2013.

Mannheim, Karl, *Ideology and Utopia: An Introduction to the Sociology of Knowledge*, traducere în engleză de Louis Wirth și Edward Shils, Martino Publishing, Connecticut, 2015.

Margretts, Helen; John, Peter; Hale, Scott; Yasseri, Taha, *Political Turbulence: How Social Media Shape Collective Action*, Princeton University Press, Princeton, 2016.

Markoff, John, *Machines of Loving Grace: The Quest for Common Ground Between Humans and Robots*, HarperCollins, New York, 2015.

—, „Automated Pro-Trump Bots Overwhelmed Pro-Clinton Messages, Researchers Say", *New York Times*, 17 nov. 2016, http://www.nytimes.com/2016/11/18/technology/automated-pro-trumpbots-overw-helmed-pro-clinton-messages-researchers-say.html)(accesat la 1 dec. 2017).

Martinez, Peter, „Study Reveals Whopping 48M Twitter Accounts Are Actually Bots", *CBS News*, 10 mar. 2017, http://www.cbsnews.com/news/48-million-twitter-accounts-bots-university-of-southern-california-study/?ftag=CNM-00-10aab7e&linkId=35386687(accesat la 1 dec. 2017).

Marx, Karl, *Opere*, vol. 1–37, Editura de Stat pentru Literatură Politică și Editura Politică, București, 1957–1988.

Mason, Paul, *Postcapitalism: A Guide to Our Future*, Allen Lane, Londra, 2015.

Mayer-Schönberger, Viktor; Cukier, Kenneth, *Delete: The Virtue of Forgetting in the Digital Age*, Princeton University Press, Princeton, 2009.

Mayer-Schönberger, Viktor; Cukier, Kenneth, *Big Data: A Revolution that Will Transform How We Live, Work and Think*, John Murray, Londra, 2013.

Mayr, Otto, *Authority, Liberty and Automatic Machinery in Early Modern Europe*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1989.

McChesney, Robert W., *Digital Disconnect: How Capitalism is Turning the Internet Against Democracy*, The New Press, New York, 2014.

McChesney, Robert W.; Nichols, John, *People Get Ready: The Fight Against a Jobless Economy and a Citizenless Democracy*, Nation Books, New York, 2016.

McGinnis, John O., *Accelerating Democracy: Transforming Governance through Technology*, Princeton University Press, Princeton, 2013.

McLuhan, Marshall, *Understanding Media*: *The Extensions of Man*, Routledge, Abingdon, 2005.

Mearian, Lucas, „By 2020, there Will Be 5,200 GB of Data for Every Person on Earth", *ComputerWorld*, 11 dec. 2012, http://www.computerworld.com/article/2493701/data-center/by-2020--there-will-be-5-200-gbof-data-for-every-person-on-earth.html (accesat la 30 nov. 2017).

Merchant, Brian, „Fully Automated Luxury Communism", *The Guardian*, 18 mar. 2015, https://www.theguardian.com/sustainable-business/2015/mar/18/fully-automated-luxury-communism-robots-employment (accesat la 8 dec. 2017).

Metz, Cade, „Google's AI Wins Fifth and Final Game Against Go", *Wired*, 15 mar. 2016, https://www.wired.com/2016/03/googles-ai-wins-fifth-final-game-go-genius-lee-sedol/ (accesat la 28 nov. 2017).

—, „Building AI Is Hard – So Facebook is Building AI that Builds AI", *Wired*, 6 mai 2016, https://www.wired.com/2016/05/facebook-trying-create-ai-can-create-ai/ (accesat la 28 nov. 2017).

—, „Microsoft Bets its Future on a Reprogrammable Computer Chip", *Wired*, 25 aug. 2016, https://www.wired.com/2016/09/microsoft-bets-future-chip-reprogram-fly/?mbid=social_twitter (accesat la 28 nov. 2017).

—, „Elon Musk Isn't the Only One Trying to Computerize Your Brain", *Wired*, 31 mar. 2017, https://www.wired.com/2017/03/elon-musks-neural-lace-really-look-like/?mbid=social_twitter (accesat la 30 nov. 2017).

—, „Google’s Dueling Neural Networks Spar to Get Smarter, No Humans Required”, *Wired*, 11 apr. 2017, https://www.wired.com/2017/04/googles-dueling-neural-networks-spar-get-smarter-no-humans-required/ (accesat la 28 nov. 2017).

Metz, Rachel, „Controlling VR with Your Mind”, *MIT Technology Review*, 22 mar. 2017, https://www.technologyreview.com/s/603896/controlling-vr-with-your-mind/ (accesat la 1 dec. 2017).

Mill, John Stuart, „Thoughts on Parliamentary Reform”, *Collected Works of John Stuart Mill, Volume XIX – Essays on Politics and Society Part 2*, ed. John M. Robson, University of Toronto Press, Toronto, Routledge și Kegan Paul, Londra, 1977, http://oll.libertyfund.org/titles/mill-the-collected-works-of-john-stuart-mill-volume-xix-essays-onpolitics-and-society-part-2#lf0223-19_head_002 (accesat la 8 dec. 2017).

—, *Despre libertate*, traducere din engleză și prefață de Adrian-Paul Iliescu, ediția a III-a, Editura Humanitas, București, 2005.

—, *The Autobiography of John Stuart Mill*, Seven Treasures Publications, 2009 (ed. rom. *Autobiografie*, traducere de Constantin Sfeatcu, Editura Viga, București, 2009).

—, „Considerations on Representative Government”, *Project Gutenberg*, https://www.gutenberg.org/files/5669/5669-h/5669-h.htm (accesat la 1 dec. 2017).

Miller, David (ed.), *The Liberty Reader*, Edinburgh University Press, Edinburgh, 2006.

Miller, David; Siedentop, Larry (ed.), *The Nature of Political Theory*, Oxford University Press, Oxford, 1983.

Mills, Laurence, „Numbers, Data and Algorithms – Why HR Professionals and Employment Lawyers Should Take Data Science and Analytics Seriously”, *Future of Work Hub*, 4 apr. 2017, http://www.futureofworkhub.info/comment/2017/4/4/numbers-data-and-algorithms-why-hr-professionals-and-employment-lawyers-should-take-data-science-seriously (accesat la 1 dec. 2017).

Millward, David, „How Ford will create a new generation of driverless cars”, *Telegraph*, 27 feb. 2017, http://www.telegraph.co.uk/business/2017/02/27/ford-seeks-pioneer-new-generation-driverless-cars/ (accesat la 28 nov. 2017).

Milton, John, *Paradisul pierdut*, traducere din limba engleză de Adina Begu, Editura Aldo Press, București, 2004.

Misra, Tanvi, „3 Cities Using Open Data in Creative Ways to Solve Problems”, *CityLab*, 22 apr. 2015, http://www.citylab.com/cityfixer/2015/04/3-cities-using-open-data-in-creative-ways-to-solve-problems/391035/ (accesat la 29 nov. 2017).

MIT Technology Review Custom, în parteneriat cu Oracle, „The Rise of Data Capital”, *MIT Technology Review*, 21 mar. 2016, https://www.technologyreview.com/s/601081/the-rise-of-data-capital/ (accesat la 8 dec. 2017).

Mitchell, William J., *City of Bits: Space, Place, and the Infobahn*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1998.

—, *E-topia*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2000.

—, *Me ++: The Cyborg Self and the Networked City*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2003.

Mittelstand, Brent Daniel; Allo, Patrick; Taddeo, Mariarosaria; Wachter, Sandra; Floridi, Luciano, „The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate”, *Big Data & Society* 3, nr. 2, 2016, pp. 1–21.

Mizokami, Kyle, „The Pentagon Wants to Use Bitcoin Technology to Protect Nuclear Weapons”, *Popular Mechanics*, 11 oct. 2016, http://www.popularmechanics.com/military/research/a23336/the-pentagon-wants-to-use-bitcoin-technology-to-guard-nuclear-weapons/?utm_content=buffer98698&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer (accesat la 30 nov. 2017).

Moley, http://www.moley.com/ (accesat la 1 dec. 2017).

Montesquieu, *Despre spiritul legilor*, 3 vol., traducere și note de Armand Roșu (vol. 2 și 3), Editura Științifică, București, 1964–1970.

Moore, Gordon, „Cramming More Components onto Integrated Circuits”, *Proceedings of the IEEE* 86, nr. 1, ian. 1998, pp. 82–85.

„Moravec’s Paradox”, *Wikipedia*, ultima modificare la 9 mai 2017, https://en.wikipedia.org/wiki/Moravec%27s_paradox (accesat la 6 dec. 2017).

More, Max; Vita-More, Natasha (ed.), *The Transhumanist Reader: Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*, John Wiley & Sons, Chichester, 2013.

Morozov, Evgeny, *The Net Delusion: How Not to Liberate the World*, Penguin, Londra, 2011.

—, „The Meme Hustler”, *Baffler*, 22 apr. 2013, http://thebaffler.com/salvos/the-meme-hustler (accesat la 30 nov. 2017).

—, *To Save Everything, Click Here: Technology, Solutionism, and the Urge to Fix Problems That Don't Exist*, Penguin, Londra, 2014.
—, „To Tackle Google's Power, Regulators Have to Go After its Ownership of Data", *The Guardian*, 2 iul. 2017, https://www.theguardian.com/technology/2017/jul/01/google-european-commission-fine-search-engines?CMP=share_btn_tw (accesat la 8 dec. 2017).
Mouffe, Chantal, *The Democratic Paradox*, Verso, Londra, 2009.
Moxley, Lauren, „E-Rulemaking and Democracy", *Administrative Law Review* 68, nr. 4, 2016, pp. 661–699.
Mumford, Lewis, *The Myth of the Machine*, Secker & Warburg, Londra, 1967.
—, *Technics and Civilization*, University of Chicago Press, Chicago, 2010.
Muoio, Danielle, „Here's Everything We Know About Google's Driverless Cars", *Business Insider*, 25 iul. 2016, http://uk.businessinsider.com/google-driverless-car-facts-2016-7?r=US&IR=T/#the-carshave-been-in-a-few-minor-accidents-only-one-of-which-could-beargued-to-have-been-the-google-cars-fault-11 (accesat la 30 nov. 2017).
Murray, Andrew; Scott, Colin, „Controlling the New Media: Hybrid Responses to New Forms of Power", *Modern Law Review* 65, nr. 4, 2002, pp. 491–516.
Muse.com, http://www.choosemuse.com/ (accesat la 30 nov. 2017).
Nagel, Thomas, *The View from Nowhere*, Oxford University Press, New York, 1986.
Negroponte, Nicholas, *Being Digital*, Vintage Books, New York, 1996.
Nelson, Justin; McKinley, Richard A.; Phillips, Chandler; McIntyre, Lindsey; Goodyear, Chuck; Kreiner, Aerial; Monforton, Lanie, „The Effects of Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) on Multitasking Throughput Capacity", *Frontiers in Human Neuroscience*, 29 nov. 2016, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2016.00589/full (accesat la 8 dec. 2017).
Neuman, W. Russell, *The Digital Difference: Media Technology and the Theory of Communication Effects*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2016.
New York Times, „Why Not Smart Guns in this High-Tech Era?", editorial, 26 nov. 2016, http://mobile.nytimes.com/2016/11/26/opinion/sunday/why-not-smart-guns-in-this-high-tech-era.html?smid=twnytopinion&smtyp=cur&referer= (accesat la 1 dec. 2017).

Newton, Case, „Here's How Snapchat's New Spectacles Will Work", *The Verge*, 24 sep. 2016, http://www.theverge.com/2016/9/24/13042640/snapchat-spectacles-how-to-use (accesat la 28 nov. 2017).

Nichols, John, „If Trump's FCC Repeals Net Neutrality, Elites Will Rule the Internet – and the Future", *Nation*, 24 nov. 2017, https://www.thenation.com/article/if-trumps-fcc-repeals-net-neutrality-elites-will-rule-the-internet-and-the-future/ (accesat la 1 dec. 2017).

Nietzsche, Friedrich, *Așa grăit-a Zarathustra. O carte pentru toți și pentru nimeni*, în versiune românească de Victoria Ana Tăușan, Editura Edinter, București, 1991.

—, *Ecce Homo*, ediția a II-a, în românește de Mircea Ivănescu, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1999.

Nissenbaum, Helen, *Privacy in Context: Technology, Policy, and the Integrity of Social Life*, Stanford University Press, Stanford, 2010.

Norman, Donald A., *The Design of Future Things*, Basic Books, New York, 2007.

Noveck, Beth Simone, *Wiki Government: How Technology Can Make Government Better, Democracy Stronger, and Citizens More Powerful*, Brookings Institution Press, Washington, DC, 2009.

—, *Smart Citizens, Smarter State: The Technologies of Expertise and the Future of Governing*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2015.

Nozick, Robert, *Anarchy, State, and Utopia*, Blackwell Publishing, Oxford, 2008.

NYC Mayor's Office of Technology and Innovation, „Preparing for the Internet of Everything", f.d., https://www1.nyc.gov/site/forward/innovations/iot.page (accesat la 6 dec. 2017).

Ober, Josiah, *Democracy and Knowledge: Innovation and Learning in Classical Athens*, Princeton University Press, Princeton, 2008.

O'Hara, Kieron; Stevens, David, *Inequality.com: Power, Poverty and the Digital Divide*, Oneworld, Oxford, 2006.

O'Malley, James, „Bluetooth Mesh Is Going to Be a Big Deal: Here Are 6 Reasons Why You Should Care", *Gizmodo*, 18 iul. 2017, http://www.gizmodo.co.uk/2017/07/bluetooth-mesh-is-going-to-be-a-big-deal-here-are-6-reasons-why-you-should-care/ (accesat la 30 nov. 2017).

O'Neil, Cathy, *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, Crown, New York, 2016.

Olson, Parmy, „Meet Improbable, the Startup Building the World's Most Powerful Simulations", *Forbes*, 15 iun. 2015, https://www.forbes.com/sites/parmyolson/2015/05/27/improbable-startup-simulations/#6ae2da044045 (accesat la 8 dec. 2017).

Ong, Walter, *Orality and Literacy*, Routledge, Abingdon, 2012.

Oord, Aäron van den; Dieleman, Sander; Zen, Heiga; Simonyan, Karen; Vinyals, Oriol; Graves, Alex; Kalchbrenner, Nal ș.a., „WaveNet: A Generative Model for Raw Audio", *arXiv*, 19 sep. 2016, https://arxiv.org/abs/1609.03499 (accesat la 6 dec. 2017).

Orwell, George, *Essays*, Penguin, Londra, 2000.

—, *O mie nouă sute optzeci și patru*, traducere de Mihnea Gafița, Editura Polirom, Iași, 2002.

—, *Diaries*, Penguin, Londra, 2009.

Palfrey, John; Gasser, Urs, *Interop: The Promise and Perils of Highly Interconnected Systems*, Basic Books, New York, 2012.

Palmer, Daniel, „Blockchain Startup to Secure 1 Million e-Health Records in Estonia", *CoinDesk*, 3 mar. 2016, http://www.coindesk.com/blockchain-startup-aims-to-secure-1-million-estonian-health-records/ (accesat la 30 nov. 2017).

Papacharissi, Zizi A., *A Private Sphere: Democracy in a Digital Age*, Polity Press, Cambridge, 2013.

Parijs, Philippe van; Vanderborght, Yannick, *Basic Income: A Radical Proposal for a Free Society and a Sane Economy*, Harvard, Cambridge, Massachusetts, 2017.

Pariser, Eli, *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding from You*, Penguin, Londra, 2011.

Pasquale, Frank, *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2015.

—, „From Holocaust Denial to Hitler Admiration, Google's Algorithm is Dangerous", *Huffington Post*, 2 iun. 2017, https://www.huffingtonpost.com/entry/ holocaust-google-algor ithm_us_587e8628e4b0c147f0bb9893 (accesat la 8 dec. 2017).

—, „Will Amazon Take Over the World?", *Boston Review*, 20 iul. 2017, https://bostonreview.net/class-inequality/frank-pasquale-will-amazon-take-over-world (accesat la 8 dec. 2017).

Pateman, Carol, *Participation and Democratic Theory*, Cambridge University Press, Cambridge, 1999.

Pearson, Jordan, „Why an AI-Judged Beauty Contest Picked Nearly All White Winners", *Motherboard*, 5 sep. 2016, https://motherboard.vice.com/en_us/article/78k7de/why-an-ai-judged-beauty-contestpicked-nearly-all-white-winners (accesat la 2 dec. 2017).
Penney, Jon, „Internet Surveillance, Regulation, and Chilling Effects Online: A Comparative Case Study", *Internet Policy Review* 6, nr. 2, 2017, pp. 1–38.
Penny, Timothy J., „Facts Are Facts", *National Review*, 4 sep. 2003, http://www.nationalreview.com/article/207925/facts-are-facts-timothy-jpenny (accesat la 9 dec. 2017).
Perry, Walter; McInnis, Brian; Price, Carter; Smith, Susan; Hollywood, John, *Predictive Policing: The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations*, RAND Corporation, Santa Monica, 2013.
Perzanowksi, Aaron; Schultz, Jason, *The End of Ownership: Personal Property in the Digital Economy*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2016.
Peters, John Durham, *Speaking Into the Air: A History of the Idea of Communication*, University of Chicago Press, Chicago, 1999.
Peterson, Andrea, „Holocaust Museum to Visitors: Please Stop Catching Pokémon Here", *Washington Post*, 12 iul. 2016, https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2016/07/12/holocaust-museum-to-visitors-please-stop-catching-pokemon-here/ (accesat la 30 nov. 2017).
Piketty, Thomas, *Capital in the Twenty-First Century*, The Belknapp Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2014.
Platon, *Legile*, traducere de E. Bezdechi, Editura Iri, București, 1995.
—, *Phaidros*, traducere de Gabriel Liiceanu, în *Opere*, vol. IV, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1983.
—, *Republica*, traducere, interpretare, lămuriri preliminare, notă și anexă de Andrei Cornea, în *Opere*, vol. V, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986.
Plaugic, Lizzie, „Spotify Pulls Several «Hate Bands» from its Service", *The Verge*, 16 aug. 2017, https://www.theverge.com/2017/8/16/16158502/spotify-racist-bands-streaming-service-southern-poverty-law-center (accesat la 1 dec. 2017).
Pocock, J.G.A., *Politics, Language, and Time: Essays on Political Thought and History*, University of Chicago Press, Chicago, 1989.

Popper, Ben, „Electrick Lets You Spray Touch Controls Onto Any Object or Surface”, *The Verge*, 8 mai 2017, https://www.theverge.com/2017/5/8/15577390/electrick-spray-on-touch-controls-future-interfaces-group (accesat la 30 nov. 2017).

Post, David G., *In Search of Jefferson's Moose: Notes on the State of Cyberspace*, Oxford University Press, New York, 2009.

—, „The «Unsettled Paradox»: The Internet, the State, and the Consent of the Governed”, *Indiana Journal of Global Legal Studies*, 5(2), 1998, pp. 521–543.

Prince, Matthew, „Why We Terminated Daily Stormer”, *Cloudfare*, 16 aug. 2017, https://blog.cloudflare.com/why-we-terminated-daily-stormer/ (accesat la 1 dec. 2017).

Pritchard, Tom, „The EU Wants to Enforce Encryption, and Ban Backdoor Access”, *Gizmodo*, 19 iun. 2017, http://www.gizmodo.co.uk/2017/06/the-eu-wants-to-enforce-encryption-and-ban-backdoor-access/ (accesat la 1 dec. 2017).

Raab, Charles; Hert, Paul de, „The Regulation of Technology: Policy Tools and Policy Actors”, *TILT Law & Technology Working Paper Nr. 003/2007*, 15 nov. 2007, versiunea 1:0.

Radicati Group Inc., „Email Statistics Report, 2015–2019” (mar. 2015), http:// www.radicati.com/wp/wp-content/uploads/2015/02/Email-Statistics-Report-2015-2019-Executive-Summary.pdf (accesat la 30 nov. 2017).

Ratner, Paul, „Harvard Scientists Create a Revolutionary Robot Octopus”, *Big Think*, 2016, http://bigthink.com/paul-ratner/harvard-team-creates-octobot-the-worlds-first-autonomous-soft-robot (accesat la 30 nov. 2017).

Rawls, John, *O teorie a dreptății*, traducere de Horia Târnoveanu, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza” Iași, 2011.

—, *Political Liberalism*, Columbia University Press, New York, 2005.

Raymond, Eric S., *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*, O'Reilly Media, Cambridge, Massachusetts, 2001.

Raz, Joseph (ed.), *Authority*, Basil Blackwell Ltd., Oxford, 1990.

Raz, Joseph, *The Authority of Law*, ediția a II-a, Oxford University Press, Oxford, 2011.

—, *The Morality of Freedom*, Oxford University Press, Oxford, 1986.

Regulamentul general privind protecția datelor (Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE).
Remnick, David, „Obama Reckons With a Trump Presidency”, *New Yorker*, 28 nov. 2016, http://www.newyorker.com/magazine/2016/11/28/obama-reckons-with-a-trump-presidency (accesat la 30 nov. 2017).
Reuters, „Turkey Blocks Wikipedia Under Law Designed to Protect National Security”, *The Guardian*, 30 apr. 2017, https://www.theguardian.com/world/2017/apr/29/turkey-blocks-wikipedia-under-law-designedto-protect-national-security (accesat la 8 dec. 2017).
Richards, Neil, *Intellectual Privacy: Rethinking Civil Liberties in the Digital Age*, Oxford University Press, New York, 2015.
Richards, Thomas, *The Imperial Archive: Knowledge and the Fantasy of Empire*, Verso, Londra, 1993.
Rid, Thomas, *Rise of the Machines: The Lost History of Cybernetics*, Scribe, Londra, 2016.
Rieff, David, *In Praise of Forgetting: Historical Memory and its Ironies*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2017.
Rifkin, Jeremy, *The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*, Palgrave Macmillan, New York, 2015.
Riley v. California 134 S. Ct. 2473 Supreme Court, 2014.
Rogaway, Phillip, „The Moral Character of Cryptographic Work”, eseu scris în completarea prezentării susținute în 2015 la IACR, Asiacrypt 2015, 2 dec. 2015, http://web.cs.ucdavis.edu/~rogaway/papers/moral-fn.pdf (accesat la 5 dec. 2017).
Rorty, Richard, *Contingency, Irony, and Solidarity*, Cambridge University Press, Cambridge, 1997.
Rose, David, *Enchanted Objects: Design, Human Desire, and the Internet of Things*, Scribner, New York, 2014.
Rosen, Michael, *On Voluntary Servitude: False Consciousness and the Theory of Ideology*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1996.

Rosen, Michael; Wolff, Jonathan (ed.), *Political Thought*, Oxford University Press, Oxford, 1999.

Rosenberg, Robin; Baughman, Shawnee; Bailenson, Jeremy, „Virtual Superheroes: Using Superpowers in Virtual Reality to Encourage Prosocial Behaviour”, *PLoS ONE* 8, nr. 1, 2013, https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055003 (accesat la 5 dec. 2017).

Rosenbush, Steve, „The Morning Download: China's Facial Recognition ID's Citizens and Soon May Score Their Behaviour”, *Wall Street Journal*, 27 iul. 2017, https://blogs.wsj.com/ cio/2017/06/27/the-morningdownload-chinas-facial-recognition-ids-citizens-and-soon-may-score-their-behavior/ (accesat la 1 dec. 2017).

Rousseau, Jean-Jacques, *Contractul social sau principiile dreptului politic*, traducere și studiu introductiv de N. Dașcovici, Editura Mondero, București, 2007.

—, *Discourse on the Origins of Inequality*, traducere în engleză de Donald A. Cress, Hackett Publishing Company, Indianapolis, 1992.

Ruan, Lotus; Knockel, Jeffrey; Ng, Jason Q.; Crete-Nishihata, Masashi, „One App, Two Systems”, *The Citizen Lab*, 30 nov. 2016, https://citizenlab.ca/2016/11/wechat-china-censorship-one-app-two-systems/ (accesat la 1 dec. 2017).

Runciman, David, *Politics*, Profile Books, Londra, 2014.

Ruparelia, Nayan B., *Cloud Computing*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2016.

Rushkoff, Douglas, *Program or be Programmed: Ten Commands for a Digital Age*, Soft Skull Press, New York, 2011.

—, *Throwing Rocks at the Google Bus: How Growth Became the Enemy of Prosperity*, Portfolio/Penguin, New York, 2016.

Russell, Bertrand, *Elogiul inactivității*, traducere din limba engleză de Ciprian Șiulea, Editura Vellant, București, 2018.

Russell, Stuart J.; Norvig, Peter, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, ediția a III-a, Pearson, Londra, 2015.

Ryan, Alan, *On Politics: A History of Political thought from Herodotus to the Present*, Penguin, Londra, 2013.

Sadowski, Jathan; Pasquale, Frank, „The Spectrum of Control: A Social Theory of the Smart City”, *First Monday* 20, nr. 7, 6 iul. 2015, http://digitalcommons.law.umaryland.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2545&context=fac_pubs (accesat la 1 dec. 2017).

Saint-Exupéry, Antoine, *Wind, Sand and Stars*, Penguin, Londra, 2000.
Sample, Ian, „Study Reveals Bot-on-Bot Editing Wars Raging on Wikipedia's Pages", *Guardian*, 23 feb. 2017, https://www.theguardian.com/technology/2017/feb/23/wikipedia-bot-editing-war-study (accesat la 1 dec. 2017).
Sandel, Michael J., *The Case Against Perfection: Ethics in the Age of Genetic Engineering*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2007.
—, *What Money Can't Buy: The Moral Limits of Markets*, Penguin, Londra, 2012.
Sander, Alison; Wolfgang, Meldon, „The Rise of Robotics", *BCG Perspectives*, 27 aug. 2014, https://www.bcgperspectives.com/content/articles/business_unit_strategy_innovation_rise_of_robotics/ (accesat la 30 nov. 2017).
Sandvig, Christian; Hamilton, Kevin; Karrahalios, Karrie; Langbort, Cedric, „Auditing Algorithms: Research Methods for Detecting Discrimination on Internet Platforms", disertație prezentată la conferința premergătoare celei de-a șaizeci și patra întâlniri anuale a Asociației Internaționale a Comunicațiilor, „Data and Discrimination: Converting Critical Concerns into Productive Inquiry', 22 mai 2014, Seattle, SUA, http://www-personal.umich.edu/~csandvig/research/Auditing%20Algorithms%20--%20Sandvig%20--20ICA%202014%20Data%20and%20Discrimination%20Preconference.pdf (accesat la 11 dec. 2017).
—, „When the Algorithm Itself is a Racist: Diagnosing Ethical Harm in the Basic Components of Software", *International Journal of Communications* 10, 2016, pp. 4972–4990.
Savulescu, Julian; Meulen, Ruud ter; Kahane, Guy (ed.), *Enhancing Human Capacities*, Wiley-Blackwell, Chichester, 2011.
Scanlon, Thomas, „A Theory of Freedom of Expression", *Philosophy and Public Affairs* 1, nr. 2, 1972, pp. 204–226.
Schaff, Kory (ed.), *Philosophy and the Problems of Work: A Reader*, Rowman & Littlefield Publishers, Lanham, Maryland, 2001.
Scharff, Robert C.; Dusek, Val (ed.), *Philosophy of Technology: The Technological Condition: An Anthology*, ediția a II-a, Wiley-Blackwell, Oxford, 2014.
Schattschneider, E.E., *The Semisovereign People: A Realist's View of Democracy in America*, Wadsworth Thomson Learning, South Melbourne, Victoria, 1975.

Schechner, Sam, „Why Do Gas Station Prices Constantly Change? Blame the Algorithm”, *Wall Street Journal*, 8 mai 2017, https://www.wsj.com/articles/why-do-gas-station-prices-constantly-change-blame-thealgorithm-1494262674?mod=e2tw (accesat la 1 dec. 2017).

Schmidt, Eric; Cohen, Jared, *The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business*, John Murray, Londra, 2014.

Schneier, Bruce, *Data and Goliath: The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World*, W.W. Norton & Company, New York, 2016.

Scholz, Trebor; Schneider, Nathan (ed.), *Ours to Hack and to Own: The Rise of Platform Cooperativism, a New Vision for the Future of Work and a Fairer Internet*, OR Books/Counterpoint, New York, 2017.

Schumpeter, Joseph, *Capitalism, Socialism and Democracy*, Routledge, Abingdon, 2010.

Schwab, Klaus, *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, Geneva, 2016.

Scoble, Robert; Shel, Israel, *The Fourth Transformation: How Augmented Reality and Artificial Intelligence Change Everything*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017.

Scott, Clare, „Chinese Construction Company 3D Prints an Entire Two-Story House On-Site in 45 Days”, 3Dprint.com, 16 iun. 2016, https://3dprint.com/138664/huashang-tengda-3d-print-house/ (accesat la 30 nov. 2017).

Scott, James C., *Seeing Like a State*, Yale University Press, New Haven și Londra, 1998.

Semayne's Case (1604), 5 Coke Reports 91a 77 E.R. 194.

Sen, Amartya, „Democracy as a Universal Value”, *Journal of Democracy* 10, nr. 3, 1999, pp. 3–17.

—, *The Idea of Justice*, Penguin, Londra, 2010.

Sensifall, http://www.sensifall.com/ (accesat la 12 dec. 2017).

Shakespeare, William, în *Opere complete*, vol. 5, traducere de Leon Levițchi și Dan Duțescu, Editura Univers, București, 1986.

Shanahan, Murray, *The Technological Singularity*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2015.

Shead, Sam, „Amazon's Supermarket of the Future Could Operate With Just 3 Staff – and Lots of Robots”, *Business Insider*, 6 feb.

2017, http://www.businessinsider.com/amazons-go-supermarket-of-the-future-3-human-staff-2017-2?r=UK&IR=T (accesat la 8 dec. 2017).

Shiller, Benjamin Reed, „First-Degree Price Discrimination Using Big Data", *Brandeis University*, 19 ian. 2014, http://benjaminshiller.com/images/First_Degree_PD_Using_Big_Data_Jan_18,_2014.pdf (accesat la 1 dec. 2017).

Shin, Laura, „The First Government to Secure Land Titles on the Bitcoin Blockchain Expands Project', *Forbes*, 7 feb. 2017, https://www.forbes.com/sites/laurashin/2017/02/07/the-first-government-to-secure-land-titles-on-the-bitcoin-blockchain-expands-project/#432b8b494 dcd (accesat la 30 nov. 2017).

Shirky, Clay, *Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Organizations*, Penguin, Londra, 2008.

Shoemaker, Natalie, „Pilot Earbud Translates Languages in Real-Time", *Big Think*, 2016, http://bigthink.com/natalie-shoemaker/pilot-earbud-translates-languages-in-real-time (accesat la 30 nov. 2017).

Siedentop, Larry, *Inventing the Individual: The Origins of Western Liberalism*, Allen Lane, Londra, 2014.

Siegel, Eric, *Predictive Analytics: The Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die*, John Wiley & Sons, New Jersey, 2016.

Sifry, Micah L., *The Big Disconnect: Why the Internet Hasn't Transformed Politics (Yet)*, OR Books, New York și Londra, 2014.

Silver, David; Schrittwieser, Julian; Simonyan, Karen; Antonoglou, Ioannis; Huang, Aja; Guez, Arthur; Hubert, Thomas ș.a., „Mastering the Game of Go Without Human Knowledge", *Nature* 550, 19 oct. 2017, pp. 354–359.

Silverman, Craig, „This Analysis Shows How Viral Fake Election News Stories Outperformed Real News on Facebook", *BuzzFeed News*, 16 nov. 2017, https://www.buzzfeed.com/craigsilverman/viral-fake-election-news-outperformed-real-news-on-facebook?utm_term=.ufqYm8llgv#.sf9JbwppAm (accesat la 1 dec. 2017).

Simmons, A. John, *Moral Principles and Political Obligations*, Princeton University Press, Princeton, 1981.

Simon, Julie; Bass, Theo; Boelman, Victoria; Mulgan, Geoff, „Digital Democracy: The Tools Transforming Political Engagement", *Nesta*, feb. 2017, http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/digital_democracy.pdf (accesat la 1 dec. 2017).

Simonite, Tom, „Moore's Law Is Dead. Now What?", *MIT Technology Review*, 13 mai 2016, https://www.technologyreview.com/s/601441/moores-law-is-dead-now-what/ (accesat la 28 nov. 2017).

—, „Oculus Finally Delivers the Missing Piece for VR", *MIT Technology Review*, 6 oct. 2016, https://www.technologyreview.com/s/602570/oculus-finally-delivers-the-missing-piece-for-vr/?utm_campaign=socialflow&utm_medium=post&utm_source=twitter&set=602564 (accesat la 30 nov. 2017).

—, „Pentagon Bot Battle Shows How Computers Can Fix Their Own Flaws", *MIT Technology Review*, 4 aug. 2016, https://www.technologyreview.com/s/602071/pentagon-bot-battle-shows-how-computers-can-fix-their-own-flaws/?utm_campaign=socialflow&utm_source=twitter&utm_medium=post (accesat la 1 dec. 2017).

Singh Grewal, David, *Network Power: The Social Dynamics of Globalization*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2008.

Skinner, Quentin, *Liberty Before Liberalism*, Cambridge University Press, Cambridge, 2012.

Slee, Tom, *What's Yours is Mine: Against the Sharing Economy*, OR Books, New York și Londra, 2015.

Smith, Adam, *Avuția națiunilor*, traducere din engleză de Mona Mitarcă, Editura Publica, București, 2011.

Smith, Bryant Walker, „Human Error as a Cause of Vehicle Crashes", *Stanford Center for Internet and Society*, 18 dec. 2013, http://cyberlaw.stanford.edu/blog/ 2013/12/human-error-cause-vehicle-crashes (accesat la 30 nov. 2017).

Smith, Cooper, „Facebook Users Are Uploading 350 Million New Photos Each Day", *Business Insider*, 18 sep. 2013, http://www.businessinsider.com/facebook-350-million-photos-each-day-2013-9?IR=T (accesat la 30 nov. 2017).

Smith, Mat, „Ralph Lauren Made a Great Fitness Shirt that Also Happens to Be «Smart»", *Engadget*, 18 mar. 2016, https://www.engadget.com/2016/03/18/ralph-lauren-polotech-review/ (accesat la 6 dec. 2017).

Smith, Merritt Roe; Marx, Leo (ed)., *Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1994.

Solon, Olivia, „World's Largest Hedge Fund to Replace Managers with Artificial Intelligence”, *The Guardian*, 22 dec. 2016, https://www.theguardian.com/technology/2016/dec/22/bridgewater-associates-ai-artificial-intelligence-management (accesat la 1 dec. 2017).
Solove, Daniel J., *The Digital Person: Technology and Privacy in the Information Age*, New York University Press, New York, 2004.
Srnicek, Nick, *Platform Capitalism*, Polity Press, Cambridge, 2017.
Srnicek, Nick; Williams, Alex, *Inventing the Future: Postcapitalism and a World Without Work*, Verso, Londra, 2015.
Stallman, Richard, *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, GNU Press, Boston, 2002.
Statista, „Number of Monthly Active Facebook Users Worldwide as of 3rd Quarter 2017 (in millions)”, https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/ (accesat la 11 dec. 2017).
Steele, Billy, „Police Seek Amazon Echo Data in Murder Case”, *Engadget*, 27 dec. 2016, https://www.engadget.com/2016/12/27/amazon-echo-audio-data-murder-case/ (accesat la 1 dec. 2017).
Steiner, Christopher, *Automate This: How Algorithms Came to Rule Our World*, Portfolio, Londra, 2012.
Stephen, James Fitzjames, *Liberty, Equality, Fraternity and Three Brief Essays*, University of Chicago Press, Chicago, 1991.
Sterling, Bruce, *The Epic Struggle for the Internet of Things*, Strelka Press, Moscova, 2014.
Sudha, L.R.; Bhavani, R., „Biometric Authorization System Using Gait Biometry”, *arXiv*, 2011, https://arxiv.org/pdf/1108.6294.pdf%3b%20Boden/39–40.pdf (accesat la 30 nov. 2017).
Sullivan, Danny, „Google Now Handles at Least 2 Trillion Searches Per Year”, *Search Engine Land*, 24 mai 2016, http://searchengineland.com/google-now-handles-2-999-trillion-searches-per-year-250247 (accesat la 30 nov. 2017).
Sullivan, Josh; Zutavern, Angela, *The Mathematical Corporation: Where Machine Intelligence and Human Ingenuity Achieve the Impossible*, PublicAffairs, New York, 2017.
Sun, Yiting, „In China, a Store of the Future – No Checkout, No Staff”, *MIT Technology Review*, 16 iun. 2017, https://www.technologyreview.com/s/608104/in-china-a-store-of-the-future-no-checkout-no-staff/ (accesat la 8 dec. 2017).

Sundararajan, Arun, *The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2017.

Sunstein, Cass R., *Republic.com 2.0*, Princeton University Press, Princeton, 2007.

—, *The Ethics of Influence: Government in the Age of Behavioral Science*, Cambridge University Press, New York, 2016.

—, *#Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*, Princeton University Press, Princeton, 2017.

Surden, Harry, „Computable Contracts'", *UC Davis Law Review* 46, nr. 629, 2012, pp. 629–700.

—, „Machine Learning and Law", *Washington Law Review* 89, nr. 1, 2014, pp. 87–115.

Surowiecki, James, *The Wisdom of Crowds: Why the Many are Smarter than the Few*, Abacus, Londra, 2005.

Susskind, Daniel, „A Model of Technological Unemployment", Oxford University Discussion Paper, nr. 819, versiunea din 6 iul. 2017 (iul. 2017), https://www.danielsusskind.com/research (accesat la 5 dec. 2017).

—, „Re-thinking the Capabilities of Machines in Economics", Oxford University Discussion Paper, nr. 825, versiunea din 1 mai 2017 (mai 2017), https:// www.danielsusskind.com/research (accesat la 5 dec. 2017).

Susskind, Jamie, *Karl Marx and British Intellectuals in the 1930s*, Davenant Press, Burford, 2011.

Susskind, Richard, *Expert Systems in Law: A Jurisprudential Inquiry*, Oxford University Press, Oxford, 1987.

—, *The Future of Law: Facing the Challenges of Information Technology*, Oxford University Press, Oxford, 1998.

Susskind, Richard; Susskind, Daniel, *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*, Oxford University Press, Oxford, 2015.

Swan, Melanie, *Blockchain: Blueprint for a New Economy*, O'Reilly, Sebastopol, California, 2015.

Swearingen, Jake, „Can an Amazon Echo Testify Against You?", *NY Mag*, 27 dec. 2016, http://nymag.com/selectall/2016/12/can-an-amazon-echo-testify-against-you.html (accesat la 1 dec. 2017).

Swift, Adam, *Political Philosophy: A Beginners' Guide for Students and Politicians*, ediția a II-a, Polity Press, Cambridge, 2007.

Taigman, Yaniv; Yang, Ming; Ranzato, Marc' Aurelio; Wolf, Lior, „DeepFace: Closing the Gap to Human-Level Performance in Face Verification", 2014 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2014, https://www.cs.toronto.edu/~ranzato/publications/taigman_cvpr14.pdf (accesat la 11 dec. 2017).

Takahashi, Dean, „Magic Leap Sheds Light on its Retina-based Augmented Reality 3D Displays", *VentureBeat*, 20 feb. 2015, http://venturebeat.com/2015/02/20/magic-leap-sheds-light-on-its-retina-based-augmented-reality-3d-displays/ (accesat la 30 nov. 2017).

Taplin, Jonathan, *Move Fast and Break Things: How Facebook, Google, and Amazon Cornered Culture and Undermined Democracy*, Little, Brown and Company, New York, 2017.

Tapscott, Don; Tapscott, Alex, *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business and the World*, Portfolio Penguin, Londra, 2016.

Tashea, Jason, „Courts are Using AI to Sentence Criminals. That Must Stop Now", *Wired*, 17 apr. 2017, https://www.wired.com/2017/04/courts-using-ai-sentence-criminals-must-stop-now/ (accesat la 1 dec. 2017).

Taylor, Astra, *The People's Platform: Taking Back Power and Culture in the Digital Age*, Fourth Estate, Londra, 2014.

„Teledildonics", *Wikipedia*, ultima modificare la 29 nov. 2017, https://en. wikipedia.org/wiki/Teledildonics (accesat la 8 dec. 2017).

Tennyson, Alfred lord, *The Major Works*, Oxford University Press, Oxford, 2009.

Tetlock, Philip E., *Expert Political Judgment: How Good Is It? How Can We Know?*, Princeton University Press, Princeton, 2006.

Thucydides, *Războiul peloponesiac*, studiu introductiv, traducere, note, indice de prof. univ. dr. docent N.I. Barbu, Editura Științifică, București, 1966.

Tibbits, Skylar, *TED*, 2013, https://www.ted.com/talks/skylar_tibbits_the_emergence_of_ 4d_printing?language=en (accesat la 30 nov. 2017).

Time, „Meet the Robots Shipping Your Amazon Orders", 1 dec. 2014, http://time.com/3605924/amazon-robots/ (accesat la 30 nov. 2017).

Tocqueville, Alexis de, *Democracy in America*, traducere în engleză de George Lawrence, HarperCollins, New York, 2006 (ed. rom. *Despre democrație în America*, traducere din franceză de Magdalena Boiangiu, Beatrice Staicu și Claudia Dumitru, prefață de François Furet, Editura Humanitas, București, 2017).

Toffler, Alvin, *Șocul viitorului*, traducere de Leontina Moga și Gabriela Mantu, Editura Politică, București, 1973.

Topol, Sarah A., „Attack of the Killer Robots", *BuzzFeed News*, 26 aug. 2016, https://www.buzzfeed.com/sarahatopol/how-to-save-mankind-from-the-new-breed-of-killer-robots?utm_term=.nm1GdWDBZ#.vaJzgW6va)(http://www.dailystar.com.lb/News/World/2016/Aug-19/367933-china-eyes-artificial-intelligence-for-new-cruise-missiles.ashx (accesat la 28 nov. 2017).

Townsend, Anthony M., *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*, W.W. Norton & Company, New York, 2014.

Trotsky, Leon, „What is National Socialism?", *Marxists*, ultima modificare la 25 apr. 2007, https://www.marxists.org/archive/trotsky/germany/1933/330610.htm (accesat la 28 nov. 2017).

Tucker, Ian, „«A White Mask Worked Better»: Why Algorithms Are Not Colour Blind", *The Guardian*, 28 mai 2017, https://www.theguardian.com/technology/2017/may/28/joy-buolamwini-when-algorithms-are-racist-facial-recognition-bias (accesat la 2 dec. 2017).

Tucker, Patrick, *The Naked Future: What Happens in a World that Anticipates Your Every Move?*, Current, Londra, 2015.

Tufekci, Zeynep, „Engineering the Public: Big Data, Surveillance and Computational Politics", *First Monday* 19, nr. 7, 7 iul. 2014.

—, *Twitter and Tear Gas: The Power and Fragility of Networked Protest*, Yale University Press, New Haven, 2017.

Tutt, Andrew, „An FDA for Algorithms", *Administrative Law Review* 69, nr. 1, 2017, pp. 83–123.

Twitter.com, https://about.twitter.com/company (accesat la 30 nov. 2017).

UK Government Chief Scientific Advisor, „Distributed Ledger Technology: Beyond Block Chain", Crown Copyright, 2016, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf (accesat la 5 dec. 2017).

Useem, Jeremy, „How Online Shopping Makes Suckers of Us All", *Atlantic*, mai 2017, https://www.theatlantic.com/magazine/archive/

2017/05/how-online-shopping-makes-suckers-of-us-all/521448/?utm_source=nextdraft&utm_medium=email (accesat la 1 dec. 2017).

Valentino-DeVries, Jennifer; Singer-Vine, Jeremy; Soltani, Ashkan, „Websites Vary Prices, Deals Based on Users' Information", *Wall Street Journal*, 24 dec. 2012, https://www.wsj.com/articles/SB10001424127887323777204578189391813881534 (accesat la 1 dec. 2017).

Van Den Hoven, Jeroen; Weckert, John, *Information Technology and Moral Philosophy*, Cambridge University Press, New York, 2008.

Van Reybrouck, David, *Against Elections: The Case for Democracy*, Bodley Head, Londra, 2016.

Vättö, Kristian, „Samsung SSD 850 Pro (128 GB, 256 GB & 1 TB) Review: Enter the 3D Era", *AnandTech*, 1 iul. 2014, http://www.anandtech.com/show/8216/samsung-ssd-850-pro-128gb-256gb-1tb-review-enter-the-3d-era (accesat la 28 nov. 2017).

Vote for policies.org.uk, https://voteforpolicies.org.uk/ (accesat la 1 dec. 2017).

Voter.xyz, http://www.voter.xyz/ (accesat la 1 dec. 2017).

Wakefield, Jane, „Google, Facebook, Amazon Join Forces on Future of AI", *BBC News*, 28 sep. 2016, http://www.bbc.com/news/technology-37494863 (accesat la 30 nov. 2017).

—, „AI Predicts Outcome of Human Right Cases", *BBC News*, 23 oct. 2016, http://www.bbc.com/news/technology-37727387 (accesat la 28 nov. 2017).

Waldrop, M. Mitchell, „Neuroelectronics: Smart Connections", *Nature* 503, nr. 7474, 6 nov. 2013, pp. 22–44.

—, „The Chips are Down for Moore's Law", *Nature* 530, nr. 7589, 9 feb. 2016, pp. 144–147.

Wallach, Wendell, *A Dangerous Master: How to Keep Technology from Slipping Beyond Our Control*, Basic Books, New York, 2015.

Wallach, Wendell; Allen, Colin, *Moral Machines: Teaching Robots Right from Wrong*, Oxford University Press, Oxford, 2009.

Walzer, Michael, *Spheres of Justice: A Defense of Pluralism and Equality*, Basic Books, New York, 1983.

—, *Thinking Politically: Essays in Political Theory*, Yale University Press, New Haven și Londra, 2007.

Wark, McKenzie, *A Hacker Manifesto*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2004.

Wassom, Brian D., *Augmented Reality Law, Privacy, and Ethics: Law, Society, and Emerging AR Technologies*, Syngress, Rockland, 2015.
Watkins, Alan; Straitens, Imam, *Crowdocracy: The End of Politics*, Urbane Publications, Rochester, 2016.
Waymo, *Google*, https://www.google.com/selfdrivingcar/ (accesat la 30 nov. 2017).
Weber, Max, *Economy and Society: An Outline of Interpretive Sociology*, vol. 1, ed. Guenther Roth și Claus Wittich, University of California Press, Berkley, 2013.
—, *Economy and Society: An Outline of Interpretive Sociology*, vol. 2, ed. Guenther Roth și Claus Wittich, University of California Press, Berkley, 2013.
—, *Political Writings*, ed. Peter Lassman și Ronald Speirs, Cambridge University Press, Cambridge, 2010.
Weigend, Andreas, *Data for the People: How to Make our Post-Privacy Economy Work For You*, Basic Books, New York, 2017.
Weinberger, David, „Our Machines Now Have Knowledge We'll Never Understand”, *Wired*, 18 apr. 2017, https://www.wired.com/story/our-machines-now-have-knowledge-well-never-understand (accesat la 28 nov. 2017).
—, *Small Pieces Loosely Joined: A Unified Theory of the Web*, Basic Books, New York, 2003.
Whipple, Tom, „Nanorobots Could Deliver Drugs by Power of Thought”, *The Times*, 27 aug. 2016, http://www.thetimes.co.uk/article/226da2de-6baf-11e6-998d-9617c077f056 (accesat la 30 nov. 2017).
Whitby, Andrew; Jřsang, Audun; Indulska, Jadwiga, „Filtering Out Unfair Ratings in Bayesian Reputation Systems”, *Proceedings of the Workshop on Trust in Agent Societies, at the Autonomous Agents and Multi Agent Systems Conference*, iul. 2004, https:// www.csee.umbc.edu/~msmith27/readings/public/whitby-2004a.pdf (accesat la 3 dec. 2017).
Whitehead, Alfred North, *An Introduction to Mathematics*, Watchmaker, Milton Keynes, 2011.
„Who? Whom?”, *Wikipedia*, ultima modificare la 3 iun. 2017, https://en.wikipedia.org/wiki/ Who,_whom%3F (accesat la 7 dec. 2017).
Wiener, Norbert, *Cibernetica sau știința comenzii și comunicării la ființe și mașini,* traducere de Al. Giuculescu, Editura Științifică, București, 1966.

Wile, Rob, „A Venture Capital Firm Just Named an Algorithm to its Board of Directors – Here's What it Actually Does", *Business Insider*, 13 mai 2014, http://www.businessinsider.com/vital-named-to-board-2014-5 (accesat la 28 nov. 2017).

Winfield, Alan, *Robotics: A Very Short Introduction*, Oxford University Press, Oxford, 2012.

Wittgenstein, Ludwig, *Culture and Value*, traducere în engleză de Peter Winch, University of Chicago Press, Chicago, 1980.

—, *Tractatus Logico-Philosophicus*, traducere de Mircea Dumitru și Mircea Flonta, Editura Humanitas, București, 2001.

Wolff, Jonathan, *An Introduction to Political Philosophy*, Oxford University Press, Oxford, 1996.

Wong, Joon Ian, „Sweden's Blockchain-powered Land Registry is Inching Towards Reality", *Quartz Media*, 3 apr. 2017, https://qz.com/947064/sweden-is-turning-a-blockchain-powered-land-registry-into-a-reality/ (accesat la 30 nov. 2017).

Wong, Julia, „Segregated Valley: The Ugly Truth About Google and Diversity in Tech", *Guardian*, 7 aug. 2017, https://www.theguardian.com/technology/2017/aug/07/silicon-valley-google-diversity-black-women-workers (accesat la 28 nov. 2017).

Wootson Jr., Cleve R., „A Man Detailed His Escape from a Burning House. His Pacemaker Told Police a Different Story", *Washington Post*, 8 feb. 2017, https://www.washingtonpost.com/news/to-your-health/wp/2017/02/08/a-man-detailed-his-escape-from-a-burning-house-his-pacemaker-told-police-a-different-story/?tid=sm_tw&utm_term=.531d8fabc6d2 (accesat la 1 dec. 2017).

Wright, David; Gutwirth, Serge; Friedewald, Michael; Vildjiounaite, Elena; Punie, Yves (ed.), *Safeguards in a World of Ambient Intelligence*, Springer, Olanda, 2010.

Wright, Georg Henrik von, *Norm and Action: A Logical Inquiry*, Routledge & Kegan Paul, Londra, 1963.

Wright, Ronald, *A Short History of Progress*, Canongate Books, Londra, 2006.

Wu, Tim, *The Master Switch: The Rise and Fall of Information Empires*, Atlantic, Londra, 2010.

Wu, Yonghui; Schuster, Mike; Chen, Zhifeng; Le, Quoc V.; Norouzi, Mohammed; Macherey, Wolfgang; Krikun, Maxim ș.a., „Google's Neural Machine Translation System: Bridging the Gap between

Human and Machine Translation”, *arXiv*, 8 oct. 2016, https://arxiv.org/abs/1609.08144 (accesat la 6 dec. 2017).
Wyss Institute, http://wyss.harvard.edu/viewpage/457 (accesat la 30 nov. 2017).
Xiong, Wei; Droppo, Jasha; Huang, Xupeng; Seide, Frank; Seltzer, Michael; Stolcke, Andreas; Yu, Donghan; Zweig, Geoffrey, „Achieving Human Parity in Conversational Speech Recognition”, *arXiv*, 17 feb. 2017, https://arxiv.org/abs/1610.05256 (accesat la 28 nov. 2017).
Yeung, Karen, „«Hypernudge»: Big Data as a Mode of Regulation by Design”, *Information, Communication & Society* 20, nr. 1, 2017, pp. 118–136.
Yonck, Richard, *Heart of the Machine: Our Future in a World of Artificial Intelligence*, Arcade Publishing, New York, 2017.
Young, Angelo, „How to Break Up Alphabet, Amazon and Facebook”, *Salon*, 31 mai 2017, https://www.salon.com/2017/05/31/how-to-break-up-alphabet-amazon-and-facebook/ (accesat la 8 dec. 2017).
Young, Iris Marion, *Justice and the Politics of Difference*, Princeton University Press, Princeton, 2011.
YouTube for Press, https://www.youtube.com/intl/en-GB/yt/about/press/ (accesat la 30 nov. 2017).
Zarsky, Tal, „Understanding Discrimination in the Scored Society”, *Washington Law Review* 89, nr. 4, 2014, pp. 1375–1412.
Ziewitz, Malte, „Governing Algorithms: Myth, Mess, and Methods”, *Science, Technology, & Human Values* 41, nr. 1, 2015, pp. 3–16.
Zittrain, Jonathan, „Apple’s Emoji Gun Control”, *New York Times*, 16 aug. 2016, https://mobile.nytimes.com/2016/08/16/opinion/get-out-of-gun-control-apple.html?_r=0&referer=https://www.google.com/ (accesat la 1 dec. 2017).
—, „Engineering an Election”, *Harvard Law Review Forum*, 20 iun. 2014, https://harvardlawreview.org/2014/06/engineeringan-election/ (accesat la 1 dec. 2017).
—, *The Future of the Internet and How to Stop It*, Allen Lane, Londra, 2008.

NOTĂ PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR

Epigraf la capitolul 2: fragment din *Technics and Civilization* de Lewis Mumford (1934). Copyright © 1934, Elizabeth M. Morss și James G. Morss. Folosit cu permisiune. Prin amabilitatea administratorilor succesiunii lui Lewis și Sophia Mumford.

Epigraf la capitolul 4: fragment din *Wind*, *Sand*, & *Stars* de Antoine de Saint-Exupery (1939). Reprodus cu permisiunea administratorilor succesiunii lui Antoine de Saint-Exupéry.

Epigraf la capitolul 7: fragment din *Nineteen Eighty-Four* de George Orwell (1949). Copyright © George Orwell, 1949. Reprodus cu permisiunea lui Bill Hamilton, executor literar al succesiunii regretatei Sonia Brownell Orwell. [Fragmentul în limba română a fost reprodus după ediția: George Orwell, *O mie nouă sute optzeci și patru*, traducere de Mihnea Gafița, Editura Polirom, Iași, 2002.]

Epigraf la capitolul 9: fragment din *Technics and Civilization*, Lewis Mumford (1934). Copyright © 1934, Elizabeth M. Morss și James G. Morss. Folosit cu permisiune. Prin amabilitatea administratorilor succesiunii lui Lewis și Sophia Mumford.

Epigraf la capitolul 16: fragment din *Tragic Choices: the Conflicts Society Confronts in the Allocation of Tragically Scare Resources* de Guido Calabresi și Philip Bobbitt (1978). Copyright © 1978, Fels Center of Government. Folosit cu permisiunea W.W. Norton & Company, Inc.

Înainte de publicare, s-au depus toate eforturile pentru identificarea și contactarea deținătorilor drepturilor de autor. Dacă va fi înștiințată, editura va fi bucuroasă să corecteze, în cel mai scurt timp, orice eroare sau omisiune.

MULȚUMIRI

Nu aș fi putut să scriu această carte fără ajutorul prietenilor, colegilor și familiei mele.

Cea mai mare parte a cărții a fost finalizată în perioada în care am beneficiat de o bursă din partea Centrului „Berkman Klein” pentru Internet și Societate al Universității Harvard. Acest centru este un loc aparte, iar personalul și profesorii sunt o permanentă sursă de inspirație. Sunt de asemenea îndatorat personalului de la Littleton Chambers și membrilor acestei instituții, care mi-au tolerat absențele și m-au susținut cu multă răbdare și devotament.

Am avut șansa să găsesc, în Dominic Byatt, redactorul ideal: perspicace, adesea critic și, în general, indulgent față de slăbiciunile mele. Agentul meu literar, Caroline Michel, a avut grijă de mine încă de la început; îi sunt recunoscător pentru că este întotdeauna alături de mine. A fost o plăcere să lucrez cu echipele remarcabile de la Oxford University Press și Peters Fraser + Dunlop: Tim Binding, Alexandra Cliff, Tessa David, Kate Farquhar-Thomson, Phil Henderson, Dan Herron, Erin Meehan, Laurie Robertson, Sarah Russo și Olivia Wells. Chris Summerville a corectat cu pricepere textul final.

Le sunt recunoscător lui Luciano Floridi, Vicki Nash și Susannah Otter, ale căror sfaturi au contribuit la demararea acestui proiect. Studiile efectuate de Fred Popplewell au fost extrem de utile. Mi-au fost de foarte mare folos discuțiile purtate

cu Yochai Benkler, Alex Canfor-Dumas, Amber Case, Matt Clifford, David Cox, Primavera De Filippi, Gabriella Fee, Howard Gardner, Josh Glancy, Philip Howard, Laurence Lessig, Andrew Perlman, Michael Sandel, Bruce Schneier, Carina Namih, Beth Simone Noveck, David Weinberger, Owain Williams, Ellen Winner, Tom Woodward și Jonathan Zittrain. David Wilkins a fost un neprețuit izvor de sfaturi și de înțelepciune.

Suzanne Ashman, James Boyle, Lizzie Gaisman, Nicholas Gaisman, Dorita Gilinski, Philip Howard și Martha Minow au făcut observații inestimabile cu privire la diversele variante ale textului, iar Ifeoma Ajunwa și Maxine Mackintosh mi-au transmis păreri care au contribuit foarte mult la îmbunătățirea părții a V-a. Îi voi fi veșnic recunoscător Oliviei Wollenberg pentru că m-a încurajat și mi-a dat sfaturi în timp ce scriam această carte.

Câțiva cititori au fost cât se poate de amabili și au citit întregul manuscris: Tony Blair, Gordon Brown, Matt Clifford, Alex Canfor-Dumas, Kim FitzGerald, Matthew Flinders, Howard Gardner, Beeban Kidron, Laurence Mills, Marius Ostrowski, Fred Popplewell, Susannah Prichard, Dov Seidman, Daniel Sleat, Owain Williams și Tom Woodward. Multele (foarte multele) observații critice ale acestora au făcut ca *Politica viitorului* să fie o carte mult mai bună. Pavithra Mahesh m-a încurajat tot timpul să scriu în felul meu, indiferent ce s-ar fi întâmplat. Philippa Greer a schimbat foarte mult lucrurile într-o perioadă foarte scurtă.

Marele Matt Orton a constituit o nesecată sursă de înțelepciune scriitoricească, feedback și motivație. Chris și Diana Orton mi-au îngăduit să mă adăpostesc în casa lor din Edinburgh și să termin de scris această carte.

Dacă veți întâlni în paginile ei o teorie politică de bună calitate, aceasta se datorează lui Simon Caney, care mi-a stârnit pasiunea pentru această disciplină de studiu în perioada studenției, iar zece ani mai târziu, a revizuit manuscrisul acestei cărți cu rigoarea sa obișnuită.

În sfârșit, doresc să mulțumesc familiei mele. Mă uimește întotdeauna îndârjirea cu care mama mea, Michelle, crede în ceea ce fac. Nu aș fi ajuns nicăieri fără iubirea și sprijinul său. Pentru mine, ea este cea mai sigură sursă de forţă şi de încurajare. Sora mea, Ali, a fost un punct de reazem: am deplină încredere în raționamentul ei, pe care m-am bazat de nenumărate ori. Eforturile făcute de ea în etapele finale m-au ajutat să termin manuscrisul (aproape) la timp.

A scrie despre viitor a devenit un fel de afacere a familiei Susskind. Unii cititori știu, poate, că tatăl meu, Richard Susskind, scrie despre impactul tehnologiei încă de la începutul anilor 1980 și că, în 2015, a scris împreună cu fratele meu, Daniel Susskind (care este economist), cartea intitulată *The Future of Professions*. Dacă o veți citi, vă veți da seama cât de mult le sunt îndatorat, din punct de vedere intelectual, amândurora. Daniel a fost cititorul cel mai serios și mai generos, ca și susținătorul meu cel mai fervent.

Nu am cuvinte să spun cât îi datorez tatălui meu sau cât îi sunt de recunoscător. A fost cea mai mare bucurie și, în același timp, norocul vieții mele ca el să-mi fie cel mai bun prieten, mentor și îndrumător. De peste 30 de ani discutăm întruna, iar, în ultimii ani, am vorbit mai ales despre această carte. Influența și inspirația lui se simt în fiecare pagină.

JAMIE SUSSKIND
Londra, mai 2018

INDEX

CUPRINS

Pentru comenzi și informații, contactați:
GRUPUL EDITORIAL CORINT

Departamentul de Vânzări
Str. Mihai Eminescu nr. 54A, sector 1, București, cod poștal 010517
Tel./Fax: 021.319.47.97; 021.319.48.20

Depozit
Calea Plevnei nr. 145, sector 6, București, cod poștal 060012
Tel.: 021.310.15.30
E-mail: vanzari@edituracorint.ro
Magazin virtual: www.edituracorint.ro



Format: 16/54x84;
Coli tipo: 35

Tiparul executat la:

